
Lógica de Programação e Estrutura de Dados

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

Execução Condicional em PHP

Inicialmente

Um programa era um conjunto de passos executado **sequencialmente e de forma ordenada**

Programa

1. **Passo #1**
2. Passo #2
3. Passo #3
4. Passo #4
5. Passo #5
6. Passo #6
7. Passo #7

Programa

1. Passo #1
2. **Passo #2**
3. Passo #3
4. Passo #4
5. Passo #5
6. Passo #6
7. Passo #7

Programa

1. Passo #1
2. Passo #2
3. **Passo #3**
4. Passo #4
5. Passo #5
6. Passo #6
7. Passo #7

Programa

1. Passo #1
2. Passo #2
3. Passo #3
- 4. Passo #4**
5. Passo #5
6. Passo #6
7. Passo #7

Programa

1. Passo #1
2. Passo #2
3. Passo #3
4. Passo #4
- 5. Passo #5**
6. Passo #6
7. Passo #7

Programa

1. Passo #1
2. Passo #2
3. Passo #3
4. Passo #4
5. Passo #5
- 6. Passo #6**
7. Passo #7

Programa

1. Passo #1
2. Passo #2
3. Passo #3
4. Passo #4
5. Passo #5
6. Passo #6
- 7. Passo #7**

Mas na Prática, não é bem Assim

Programas dão saltos de execução para linhas anteriores e posteriores a que está sendo executada no momento

Programa

- 1. Passo #1**
2. Passo #2
3. Passo #3
4. Passo #4
5. Passo #5
6. Passo #6
7. Passo #7

Programa

1. Passo #1
2. Passo #2 (salto)
3. Passo #3
4. Passo #4
5. Passo #5
6. Passo #6
7. Passo #7

Programa

1. Passo #1
2. Passo #2
3. Passo #3
4. Passo #4
5. Passo #5
6. Passo #6
7. Passo #7

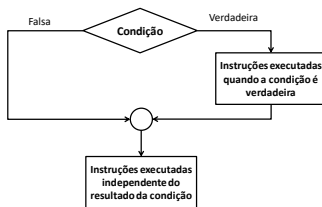
Programa

1. Passo #1
2. Passo #2
3. Passo #3
4. Passo #4
5. Passo #5
6. Passo #6
7. Passo #7

Mas como usar os saltos dentro de um programa escrito em PHP?

Desvio Condicional Simples

- O programa realiza um salto de acordo com uma condição



Pseudocódigo

```

variáveis
  inteiro a;
  inteiro b;
código
  a = 5;
  b = 2;
  se (a > b) {
    a = b;
  }
  imprimir a;
  
```

Desvio Condicional Simples em PHP

- Em PHP utilizamos a **keyword if** para realizar o desvio condicional simples
- Estrutura

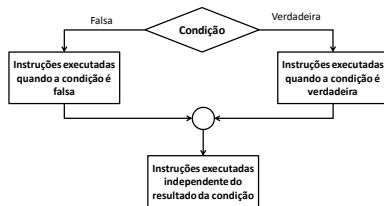

```
if (condição) {
    // código executado se a condição for verdadeira
}
```

Exemplo em PHP

- DesvioCondicionalSimples.php*

Desvio Condicional Composto

- O programa possui código para ambos os casos da condição



Pseudocódigo

```

variáveis
inteiro a;
inteiro b;
código
a = 5;
b = 2;
se (a > b) {
    a = b;
} se não {
    a = 0;
}
imprimir a;
  
```

Desvio Condicional Composto em PHP

- Em PHP utilizamos as **keywords if e else** para realizar o desvio condicional composto
- Estrutura


```
if (condição) {
    // código executado se a condição for verdadeira
} else {
    // código executado se a condição for falsa
}
```

Exemplo em PHP

- DesvioCondicionalComposto.PHP*

Desvio Condicional Encadeado

- O programa possui código de execução condicional aninhados
- É possível ter quantos níveis de aninhamento quanto o problema requeira
- Porém, evitamos muitos níveis de aninhamento para não dificultar a legibilidade do código

Pseudocódigo

```

variáveis
inteiro a;
inteiro b;
código
a = 5;
b = 2;
se (a > b) {
    a = b;
    se (a == 3) {
        a = 0;
    }
}
imprimir a;

```

Desvio Condicional Encadeado em PHP

- Estrutura

```

if (condição #1) {
    // código executado se a condição #1
    // for verdadeira
    if (condição #2) {
        // código executado se a condição #1 e
        // a condição #2 forem verdadeiras
    }
}

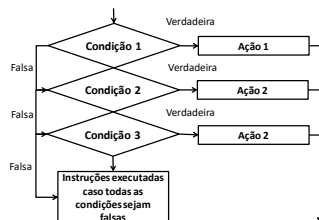
```

Exemplo em PHP

- *DesvioCondicionalEncadeado.PHP*

Desvio Condicional para Seleção

- Realiza uma ação de acordo com um valor



Pseudocódigo

```

variáveis
inteiro a;
código
a = 5;
caso (a)
    seja 1:
        imprimir "um";
    seja 2:
        imprimir "dois";
se não
    imprimir "outro número";

```

Desvio Condicional para Seleção em PHP

- Em PHP podemos utilizar as *keywords* **switch**, **case**, **break** e **default** para implementar um desvio condicional por seleção
- Porém, na maioria dos casos também podemos utilizar **if/else/if** na solução dos mesmos problemas

Desvio Condicional para Seleção em PHP

```
switch (variável) {
    case valor #1:
        // código a ser executado caso o valor da variável seja igual a "valor #1"
        break;
    case valor# 2:
        // código a ser executado caso o valor da variável seja igual a "valor #2"
        break;
    // ...
    default:
        // código a ser executado caso o valor da variável não seja igual a nenhuma
        // das condições
        break;
}
```

Exemplos em PHP

- *DesvioCondicionalParaSelecaoIF.PHP*
- *DesvioCondicionalParaSelecaoSwitch.PHP*

Exercícios

Temas

1. Programa que define se o número é par ou ímpar
2. Classificar o valor da média de um aluno como aprovado (> 6), reprovado (< 4) e recuperação (caso contrário)
3. Comparar dois valores e os imprimir em ordem crescente
4. Comparar dois valores e os imprimir em ordem decrescente
5. Classificar temperatura como frio (< 15), quente (> 30) e normal (caso contrário)
6. Somar três números e verificar se a soma é maior do que 100
7. Elevar um número ao quadrado e informar se o resultado é maior do que 100
8. Testar se o quadrado de um número é maior do que ele multiplicado 10
9. Testar se um número é divisível por 3 e por 4
10. Testar se um número é divisível por 3 mas não por 4
11. Testar se um número é divisível por 2 ou por 7
12. Computar o Índice de Massa Corporal (peso dividido pelo quadrado da altura) e classificar o resultado entre magreza (inferior a 18.5), saudável (entre 18.5 e 25), sobrepeso (acima de 25)
13. Multiplicar dois números e verificar se o resultado é um número negativo
14. Dividir dois números inteiros e verificar se o resultado é divisível por 10
15. Dividir a por b e verificar se o resultado é maior do que a

Próxima Aula: Operadores Lógicos em PHP