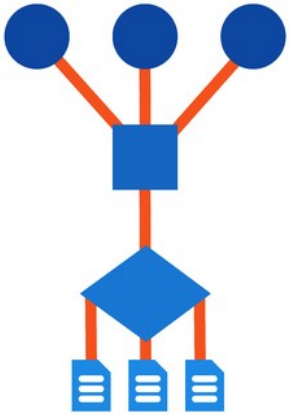
INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

Linguagem PHP

Prof. Daniel Di Domenico



Introdução e sintaxe dos comandos

PHP

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

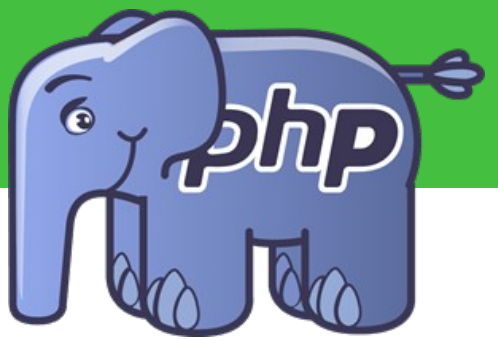
- Acrônimo de **P**HP: **H**ypertext **P**rocessor
  - Originalmente era **P**ersonal **H**ome **P**age
- Vastamente utilizada nos dias atuais para implementação de páginas e sistemas Web
  - É utilizada por grandes empresas, como Facebook, Wikipedia, WordPress
- Gratuita e livre
- Multiplataforma: uma aplicação PHP pode rodar em diversos sistemas operacionais (Windows, Linux e Mac)
- **Site oficial: https://www.php.net/**

PHP

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- **Características da linguagem de programação PHP:**
  - Suporta programação estruturada e **orientada a objetos**
  - É uma linguagem de script e interpretada
    - Script: pode-se executá-la diretamente pelo terminal
    - Interpretada: não requer compilação
  - Facilidade de aprendizado

PHP: programação



INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Tipagem dos dados:
  - Dinâmica: variáveis não precisam ser declaradas e assumem o tipo do valor atribuído
  - Fraca: pode-se alterar o tipo de uma variável
- PHP é **case-sensitive** (para praticamente tudo)
  - **Diferencia letras maiúsculas de minúsculas**
    - **Cuidado:** os programas ficarão com erro se o case-sensitive não for considerado
  - Boa prática: utilize o padrão **camelCase**

PHP: requisitos de software

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- **Linguagem**
  - PHP (versão 8 ou superior)
    - Deve ser acessada pelo terminal

- **Visual Studio Code (VS Code):** editor de texto
  - Instalar extensões:
    - PHP Intelephense (Ben Mewburn)
  - Desativar extensão:
    - PHP Language Features (digitar @builtin php)

PHP: executando um programa

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Nossos programas PHP serão executados através do terminal
  - `php programa.php`

- Como fazer e executar um programa **Olá Mundo** em PHP?

```
Hello World.
```

PHP: programação

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Um programa PHP dever ser codificado dentro de um arquivo com extensão **.php**, devendo ser iniciado como um bloco
  - Início do bloco: **<?php**

```
<?php

   //Comandos PHP aqui
   echo "Olá mundo!\n";
```

PHP: programação

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Exemplos de tipos de dados:

```php
$var = "Aula em PHP"; //String
$var = 10; //Inteiro
$var = 3.1415; //Float
$var = true; //Booleano

//Identificar o tipo da variável
$tipo = gettype($var); //Retorna uma String com o tipo
```

- **Variáveis**
  - Identificadas pelo caractere **$** na frente do nome
- **Atribuição de valores à variáveis/objetos**
  - Caractere **=**
- **Final de instrução**
  - O PHP requer o uso de **;** ao final de cada instrução
- **Strings**
  - Requer o uso **""** ou **''** de para identificar as Strings
  - Podem ser concatenadas com o operador **.** (ponto)

PHP: programação

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Verificação de tipos de dados:

```php
is_null($var); //Retorna true, pois a variável é nula/vazia

$var = "Aula em PHP";
is_string($var); //Retorna true, pois a variável é uma string

$var = 10; //Inteiro
is_integer($var); //Retorna true, pois a variável é um inteiro

$var = true; //Booleano
is_bool($var); //Retorna true, pois a variável é um booleano

//Demais: is_float(), is_array(), is_object()
```

PHP: comandos

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- A linguagem PHP possui **comandos** para controlar o fluxo de execução do código, sendo:
  - Comando **IF** (se) para condições
    - Comando **ELSE** (senão) para condições compostas
  - Comando **SWITCH** (escolha) para condições com casos fixos com uma única entrada
  - Comando **WHILE** (enquanto) para repetições controladas por condições
  - Comando **FOR** (para) para repetições considerando um intervalo numérico pré-definido

IF e ELSE (se e senão)

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Se a **condição** for verdadeira, o bloco é executado
  - ELSE é o caso contrário, sendo executado se as demais condições testadas nos IFs forem falsas

```
//IF simples
$n1 = 1;
$n2 = 2;

if($n1 == 1 && $n2 >= 2) {
    echo "n1 = 1 e n2 >= 2";
}
```

Condição

Em PHP, as **chaves** para abrir e fechar o bloco são opcionais caso exista apenas uma linha a ser executada

```
//IF composto
$n1 = 1;

if($n1 == 1) {
    echo "n1 = 1";
} else if($n1 == 2) {
    echo "n1 = 2";
} else {
    echo "n1 != 1 e n1 != 2";
}
```

Pode utilizar **else if** ou **elseif**

PHP: programação

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Operadores relacionais:
  - **==** (igual)
  - **===** (idêntico – igual e de mesmo tipo)
  - **!=**, **<>** (diferente)
  - **!==** (não identico)
  - **>** (maior)
  - **<** (menor)
  - **>=** (maior ou igual)
  - **<=** (menor ou igual)
- Operadores lógicos
  - **and**, **&&** (E)
  - **or**, **||** (OU)
  - **xor** (OU EXCLUSIVO)
  - **!** (NEGAÇÃO - not)

SWITCH (escolha)

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- Se a **variável** for igual ao **caso**, são executados os comandos do bloco
  - DEFAULT é o caso contrário. O uso do BREAK é obrigatório para finalizar o fluxo do comando SWITCH

Variável de teste para os casos

```
$n1 = 1;

switch($n1) {
    case 1:
        echo "n1 = 1";
        break;
    case 2:
        echo "n1 = 2";
        break;
    default:
        echo "n1 != 1 e n1 != 2";
}
```

WHILE (enquanto)

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- **Repete** a execução de um bloco de comandos enquanto a condição for **verdadeira**

```php
$n1 = 1;

//while com condição avaliada no INÍCIO
while($n1 <= 5) {
    echo $n1 . "\n";
    $n1 = $n1 + 1;
}
```

Condição

```php
$n1 = 1;

//while com condição avaliada no FINAL
do {
    echo $n1 . "\n";
    $n1 = $n1 + 1;
} while($n1 <= 5);
```

Condição

Executa **ao menos uma vez**, mesmo a condição sendo inicialmente FALSA

Saída na tela:
1
2
3
4
5

FOR (para)

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- **Repete** a execução de um bloco de comandos enquanto a condição for **verdadeira**
  - Após cada iteração, ocorre a execução de uma expressão de incremento

2- Condição de parada da repetição

n1++ equivale a *n1 = n1 + 1*

```
for( $n1=1; $n1<=5; $n1++ ) {
    echo $n1 . "\n";
}
```

1- Declaração da variável de controle da repetição

Saída na tela:
1
2
3
4
5

3- Incremento da variável de controle

Exercícios

INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus
Foz do Iguaçu

- **1-** Faça um programa em PHP que imprima como saída os números de 1 a 10 de três formas:
  - Utilizando o comando WHILE
  - Utilizando o comando DO-WHILE
  - Utilizando o comando FOR
- **2-** Faça um programa que percorra os números de 1 a 100 e imprima a soma de todos eles como saída
- **3-** Faça um programa que percorra os números de 1 a 50 e imprima como saída apenas os números que sejam divisíveis por 3
  - Utilize o operador de resto de divisão: **%**
  - Exemplo:
    - 6 % 3 é igual a 0 – Então, 6 é divisível por 3
    - 7 % 3 é igual a 1 (1 é o resto da divisão) - Então, 7 NÃO é divisível por 3