O PHP utiliza checagem de tipos dinâmica. Em outras palavras, uma variável pode conter valores de diferentes tipos em diferentes momentos da execução do script.

Os tipos de dados suportados por esta linguagem são divididos em dois grupos:

**Escalares**

* Inteiro
* Ponto flutuante
* String
* Booleanos

**Compostos**

* Array
* Objeto
* Iterable
* NULL
* resource
* callable

Os tipos de dados compostos callable, iterable, resource e NULL serão abordados num outro momento.

**Boolean**

Tipo de dado capaz de armazenar valores do tipo TRUE (verdadeiro) ou FALSE (falso), veja o exemplo na **Listagem 1**. Strings e arrays vazios, valores nulos e zero também são considerados como FALSE.

**<?php**

$noite = TRUE;

$chuva = FALSE;

if($noite == TRUE)

echo "Está de noite.";

else

echo "Está de dia.";

if($chuva == TRUE)

echo "Está chovendo.";

else

echo "Não está chovendo.";

**?>**

**Listagem 1**. Exemplo de tipo de dado Boolean

Devido a instrução IF validar um valor booleano, o trecho acima poderia ser reduzido retirando-se os sinais de igualdade e a palavra TRUE, ficando, por exemplo, if($noite). Veja no exemplo na **Listagem 2**.

**<?php**

$noite = TRUE;

$chuva = FALSE;

if($noite)

echo "Está de noite.";

else

echo "Está de dia.";

if($chuva)

echo "Está chovendo.";

else

echo "Não está chovendo.";

**?>**

**Listagem 2**. Exemplo de tipo de dado Boolean

No PHP podemos utilizar valores não booleanos em um IF. Para que isso aconteça o PHP vai converter o valor em um booleano. Os seguintes valores serão convertidos para FALSE: "0", 0, 0.0, "" (string vazia), [] (array sem elementos), NULL, variáveis não definidas. Todos os demais valores serão convertidos para TRUE.

Na **Listagem 3** vemos os valores que serão convertidos para false. Nela nenhum dos códigos dentro dos ifs serão executados.

**<?php**

// Variável não definida

if($variavel){

echo "$variavel é FALSE nesse contexto";

}

if(0){

echo "0 é FALSE nesse contexto";

}

if("0"){

echo "String '0' é FALSE nesse contexto";

}

if(null){

echo "Null é FALSE nesse contexto";

}

// Array vazio

if([]){

echo "Array vazio é FALSE nesse contexto";

}

**?>**

**Listagem 3**. Exemplo de tipo de dado Boolean

**Inteiros (integer ou long)**

Vamos começar a entender o tipo de dado INTEIRO, que no caso do PHP pode ser INTEGER ou LONG. A seguir temos alguns exemplos:

* 1234 – Inteiro positivo da base decimal.
* -2345 – Inteiro negativo na base decimal.
* 0234 – Inteiro na base octal-simbolizado pelo 0# equivale a 156 decimal.
* 0x34 – Inteiro na base hexadecimal (simbolizado # pelo 0x) – equivale a 52 decimal.

Veja na **Listagem 4**, os exemplos mostrados acima.

**<?php**

$tipo = 1234;

$tipo = -2345;

$tipo = 0234;

$tipo = 0x34;

**?>**

**Listagem 4**. Exemplos de tipo de dados inteiros

A diferença entre os inteiros SIMPLES (integer) e LONG está no tamanho em número de bytes utilizados para armazenar a variável, pois o long armazena números em uma faixa de valores maior.

**Números em ponto flutuante (double ou float)**

Os tipos de dados de ponto flutuante são os números reais, ou seja, inteiros ou fracionários, como mostra a **Listagem 5**.

**<?php**

$tipo = 1.543;

$tipo = 23e4;// (equivale a 230.000)

**?>**

**Listagem 5**. Exemplos de tipo de dados reais

**String**

O tipo de dados STRING é uma cadeia de caracteres alfanuméricos (letras, números e caracteres especiais). O tipo STRING pode ser utilizado de duas maneiras:

* Utilizando aspas simples o valor da variável será exatamente o texto contido entra as aspas, com exceção de: \\ e \’.
* Utilizando aspas duplas qualquer variável ou caractere de escape será expandido antes de ser atribuído.

Veja os exemplos na **Listagem 6**.

**<?php**

$testando = "Olá Mundo Novo";

$testando1 = '--- $testando ---';

echo $testando1;

**?>**

**<?php**

$testando = "Olá Mundo Novo";

$testando1 = "--- $testando ---";

echo $testando1;

**?>**

**Listagem 6**. Exemplos de tipo de dado String

O valor de uma string pode ser convertido para um tipo numérico (int ou float) em uma operação matemática se ele for um número válido. Vejamos um exemplo:

**<?php**

$numero = 15; //tipo inteiro

$string = "15"; //tipo string

echo $numero + $string; //Resultado igual a 30

**?>**

**Listagem 7**. Exemplo de conversam de string em numérico

Nesse caso, a variável *$string* recebeu o valor "15", que foi convertido para 15 na adição, fazendo que o valor 30 seja impresso.

Caso o valor da variável seja um texto com os caracteres '.', 'e', ou 'E', o mesmo será convertido para os tipos float ou double, dependendo do quão grande for o número - double possui o dobro das casas decimais de float. Veja o exemplo na listagem 8:

**<?php**

$var = 15; //tipo inteiro

$var2 = "15.5"; //tipo String

echo $var + $var2; //Resultado igual a 30.5

**?>**

**Listagem 8**. Exemplos de tipo de dado String

No exemplo acima o valor da variável $string foi convertido de "15.5" para 15.5, que é um número decimal. Dessa forma, o resultado desta operação é 30.5, do tipo float.

**Arrays**

Tipo de dados arrays ou vetores, são uma lista de valores que podem armazenar dados de diversos tipos. No PHP podem ser observados como mapeamentos ou como vetores indexados.

Em vetores simples, cada elemento é identificado apenas pelo seu índice na lista, enquanto em arrays indexados, são dados identificadores específicos aos elementos.

Vejamos na **Listagem 9** um exemplo de Arrays no PHP.

**<?php**

$vetor [1] = "Alemanha ";

$vetor [2] = "Italia ";

$vetor [3] = "França";

$vetor ["testando"] = 1;

**?>**

**<?php**

$vetor = array(1 => "Alemanha", 2 => "Italia", 3 => "França", "testando" => 1);

**?>**

**<?php**

$vetorPaises = array("Alemanha", "Italia", "França", "Noruega");

echo $vetorPaises[1];

**?>**

**Listagem 9**. Exemplos de tipo de dado Array

**Objetos**

É um tipo de dado que pode ser inicializado utilizando o comando o NEW para instanciar uma classe para uma variável, veja o exemplo na **Listagem 10**. Como não é o foco desse artigo, não entraremos em detalhes com relação à Programação Orientada a Objetos no PHP, onde esse tipo de dados tem mais sentido prático.

**<?php**

class CD

{

var $titulo;

var $banda;

var $ano\_lancamento;

}

$disco = new CD();

$disco ->titulo = "The Number of the Beast";

$disco ->banda = "Iron Maiden";

$disco ->ano\_lancamento = 1982;

**?>**

**Listagem 10**. Exemplos de tipo de dado Objeto

O PHP é bastante flexível com relação à manipulação de variáveis, posto que não se trata de uma linguagem fortemente tipada. Porém, o conhecimento de cada tipo de dados suportado fundamental para garantir uma utilização adequada dos valores.