



# **AULA 03 – CONCEITOS DE VARIÁVEIS**

**Prof. Jorge Luis**

# 1. VARIÁVEIS

- Definição de nomes de variáveis:
  - Deve começar por uma letra
  - O nome deve ter menos do que 255 caracteres
  - Não pode ser uma palavra reservada do VBA
  - Não pode conter espaço ou qualquer outro simbolo: ! # \$ % & @.
- O tipo de dado de uma variável determina o tipo de dado que ela poderá conter. Para isso utilize a palavra reservada **Dim**.
  - Sintaxe:
    - **Dim** *nomevariavel* **As** *tipodedado*
  - *Exemplo:*
    - Dim a as integer*
    - Dim b as double*

## 2.TIPOS DE DADOS

- **String:** contem valores de textos simples

- Exemplo:

```
Dim nome as String
```

```
Nome= "entrada.dados"
```

- **Date.** Este tipo contem valores de datas que se refere a datas/horas.

- Exemplo:

```
Dim data As Date
```

```
Dim hora As Date
```

```
Dim data1 As Date
```

```
data = #8/23/1959#
```

```
hora = #3:02:00 AM#
```

```
data1 = #4/27/2007 4:05:00 PM#
```

## 2.TIPOS DE DADOS

### ○ Byte.

- Raramente é utilizada e mantem pequenos valores de inteiros positivos (de 0 a 255).

### ○ Integer.

- Mantem valores inteiros de valores entre  $-32,768$  a  $32,767$ .

### ○ Long

- Mantem valores inteiros entre  $-2,147,483,648$  a  $2,147,483,647$

### ○ Boolean. Este tipo mantem valores logicos Verdadeiro ou Falso

### ○ Currency. Este tipo mantem valores monetários entre $-922,337,203,685,477.5808$ a $922,337,203,685,477.5807$ .

### ○ Single. Este tipo mantem valores em ponto flutuante de simples precisão com componente decimal

## 2.TIPOS DE DADOS

- **Double.** Este tipo mantem valores em ponto flutuante de dupla precisão sendo possivel representar numeros maiores.

Dim variavel As Double

variavel = 2.0E+79

## 2.TIPOS DE DADOS

- Muitos programadores utilizam nomes de variaveis relacionados com os tipos de dados:

Tipo de dado	Abreviação
String	str ou s
Date	dte ou dtm
Byte	byt
Integer	int ou i
Long	lng
Boolean	bln ou b
Currency	cur
Single	sgl ou sng
Double	dbl

### 3. OPERADORES

Operator	Name	Example	Result
+	Addition	10+5	15
-	Subtraction	10-5	5
-	Negation	-10	-10
*	Multiplication	10*5	50
/	Division	10/5	2
\	Integer division	11\5	2
^	Exponentiation	10^5	100000
Mod	Modulus (remainder)	10 Mod 5	0

### 3. OPERADORES

#### ○ Operador concatenador (&)

- É utilizado para combinar um texto de string com uma outra expressão
- Exemplo:

```
Dim strFirst As String
```

```
Dim strLast As String
```

```
strFirst = "Paul"
```

```
strLast = "McFedries"
```

```
MsgBox strFirst & " " & strLast
```



### 3. OPERADORES

- Operador de comparação

Operator	Name	Example	Result
=	Equal to	10=5	False
>	Greater than	10>5	True
<	Less than	10<5	False
>=	Greater than or equal to	"a">="b"	False
<=	Less than or equal to	"a"<="b"	True
<>	Not equal to	"a"<>"b"	True

### 3. OPERADORES

- Operadores lógicos

Operator	General Form	What It Returns
And	<i>Expr1</i> And <i>Expr2</i>	True if both <i>Expr1</i> and <i>Expr2</i> are true; False otherwise.
Or	<i>Expr1</i> Or <i>Expr2</i>	True if at least one of <i>Expr1</i> and <i>Expr2</i> are true; False otherwise.
Xor	<i>Expr1</i> Xor <i>Expr2</i>	False if both <i>Expr1</i> and <i>Expr2</i> are true or if both <i>Expr1</i> and <i>Expr2</i> are false; True otherwise.
Not	Not <i>Expr</i>	True if <i>Expr</i> is false; False if <i>Expr</i> is true.

## 4. EXPRESSÕES

- Para o desenvolvimento de cálculos e resultados.
- Uma expressão é como se fosse uma formula ou função que possui operandos e operadores.
- **Operandos:** valores de entrada usados pela expressão. Podem ser variaveis, resultados de funções ou valores string
- **Operadores:** são simbolos que combinam os operandos para produzir um resultado. Operadores comuns:
  - $*$ ,  $/$ ,  $+$ ,  $-$ ,  $^$  (exponencial)