

Tipos de Dados

Entenda como o computador organiza diferentes tipos de informação

Eduardo Ogasawara

eduardo.ogasawara@cefet-rj.br

<https://eic.cefet-rj.br/~eogasawara>

ⓘ CONCEITO FUNDAMENTAL

Nem Todo Dado é Igual

Números

O computador armazena valores numéricos para cálculos

Palavras

Textos e caracteres são guardados de forma especial

Verdadeiro/Falso

Valores lógicos para decisões no programa

Cada tipo de dado tem características e regras próprias.

Tipo Inteiro

Um número inteiro é um número sem parte decimal.

Exemplos:

- 1
- 10
- -5

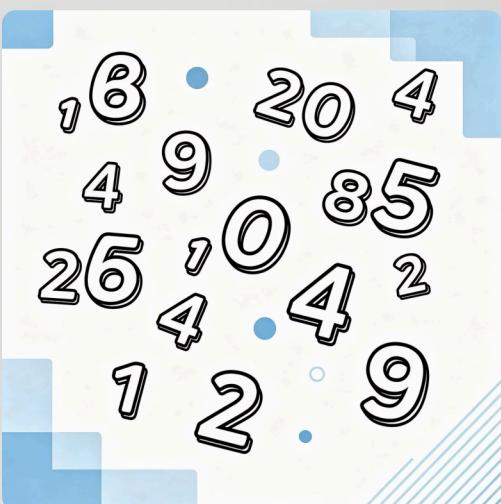
No Portugol:

```
idade : inteiro
```



Tipo Real

Um número real pode ter casas decimais.



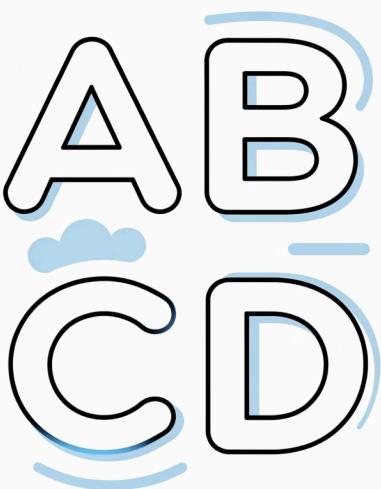
Exemplos:

- 2.5
- 3.14
- 7.0

No Portugol:

```
media : real
```

Tipo Texto



O que é?

Texto é formado por letras e símbolos.

Exemplos

"Maria"

"RJ"

"Olá"

No Portugol

```
nome : texto
```

Tipo Lógico

O tipo lógico só tem dois valores possíveis:

verdadeiro

falso



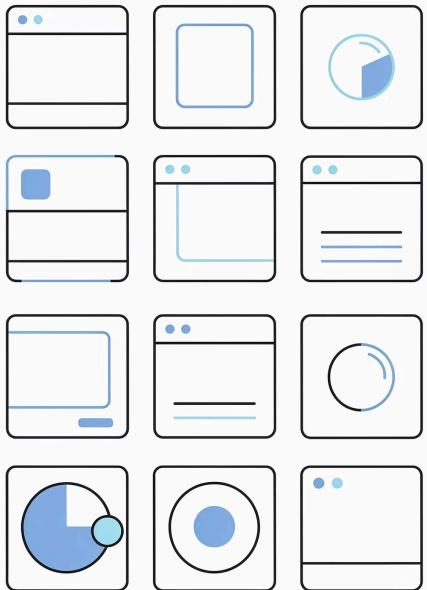
No Portugol:

```
aprovado : logico
```



EXEMPLO CORRETO

Uso Adequado dos Tipos



Declaração

1

```
idade : inteiro  
nome : texto
```

Atribuição

2

```
idade <- 12  
nome <- "Ana"
```



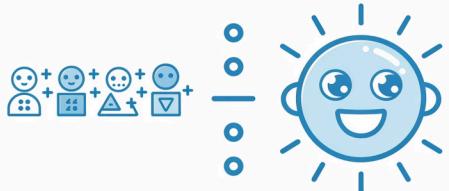
Isso está correto! Cada coisa vai na caixinha certa.

Mais um Exemplo

Usando tipo real:

```
media : real  
media <- 7.5
```

Aqui usamos **real** porque a média pode ter decimal.



O Que Você Aprendeu

1

inteiro

Números sem casas decimais



texto

Letras e símbolos

10

real

Números com casas decimais



lógico

Verdadeiro ou falso

Isso evita confusão e deixa seus programas corretos.

Referências



- 1 WING, Jeannette M. Computational thinking. Communications of the ACM, New York, v. 49, n. 3, p. 33–35, 2006.
- 2 PAPERT, Seymour. Mindstorms: children, computers, and powerful ideas. New York: Basic Books, 1980.
- 3 PÓLYA, George. How to solve it: a new aspect of mathematical method. 2. ed. Princeton: Princeton University Press, 1957.
- 4 CAMPOS, A. F. G. A.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.