



# ETE PORTO DIGITAL LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Profª Msc. Aline Chagas

# Aula Teórica

- **Conhecendo Portugal**
- **Tipos de dados**
- **Variáveis**
- **Constantes**



# Aula Teórica

- **Conhecendo o Portugol**
  - É uma **pseudo linguagem** que permite ao programador pensar no problema em si e não no equipamento que irá executar o algoritmo.
  - **Pseudo linguagem:** é uma forma genérica de escrever um algoritmo, utilizando uma linguagem simples, sem a necessidade de conhecer uma linguagem de programação.
  - É uma linguagem hipotética.



# Aula Teórica

- **E o Portugal Studio?**

- IDE de código aberto para programar em Portugal direto de seu navegador.

<https://portugal-webstudio.cubos.io/ide>



# Aula Teórica

- **Tipos de dados**
  - Computadores consomem dados.
  - Precisam ser de um tipo: inteiro, caractere...
  - Duas categorias de dados: primitivos, nativos da linguagem e customizados, criados pelo computador.



# Aula Teórica

- **Dados primitivos**

- As palavras-chave que os definem são as seguintes (observe que elas não têm acentuação):
- inteiro: define variáveis numéricas do tipo inteiro, ou seja, sem casas decimais;
- real: define variáveis numéricas do tipo real, ou seja, com casas decimais;
- Caractere ou cadeia: define variáveis do tipo caractere (armazena uma única letra ou caractere) ou cadeia (armazena um texto);
- logico: define variáveis do tipo booleano, ou seja, com valor VERDADEIRO ou FALSO.

# Aula Teórica

Tipo	Descrição	Exemplos
inteiro	Número pertencente ao conjunto dos inteiros.	10, 1500, -10, 0, -1
real	Número pertencente ao conjunto dos reais.	0,10, -10, 2.5, -2.67
caractere	Caractere ou apenas uma letra. Usar apóstrofe, aspas simples ( ' ' )	'F', 'M', 'V', 'F'
cadeia	Armazena um texto. Usar aspas duplas ( " " )	"Olá, Mundo"
logico	Pode assumir apenas dois estados.	Verdadeiro, falso

# Aula Teórica

- **Constantes**

- São dados que possuem um valor que não muda no decorrer do ciclo de vida do programa.
- Ex.: taxas, valor do Pi...

```
const real PI = 3.14  
const cadeia NOME_ABNT = "Associação Brasileira de Normas Técnicas"
```







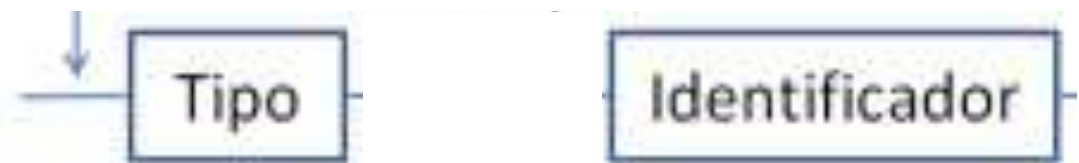
Momento  
reflexivo

- Qual o tipo constante você percebe no seu dia-a-dia?



- **Variáveis**

- São armazenadas em memória e podem ter seu valor alterado durante a execução do algoritmo;
- Para que o valor possa ser rastreado em um determinado momento, o dado deve ser associado a um nome único, chamado identificador (nome da variável).



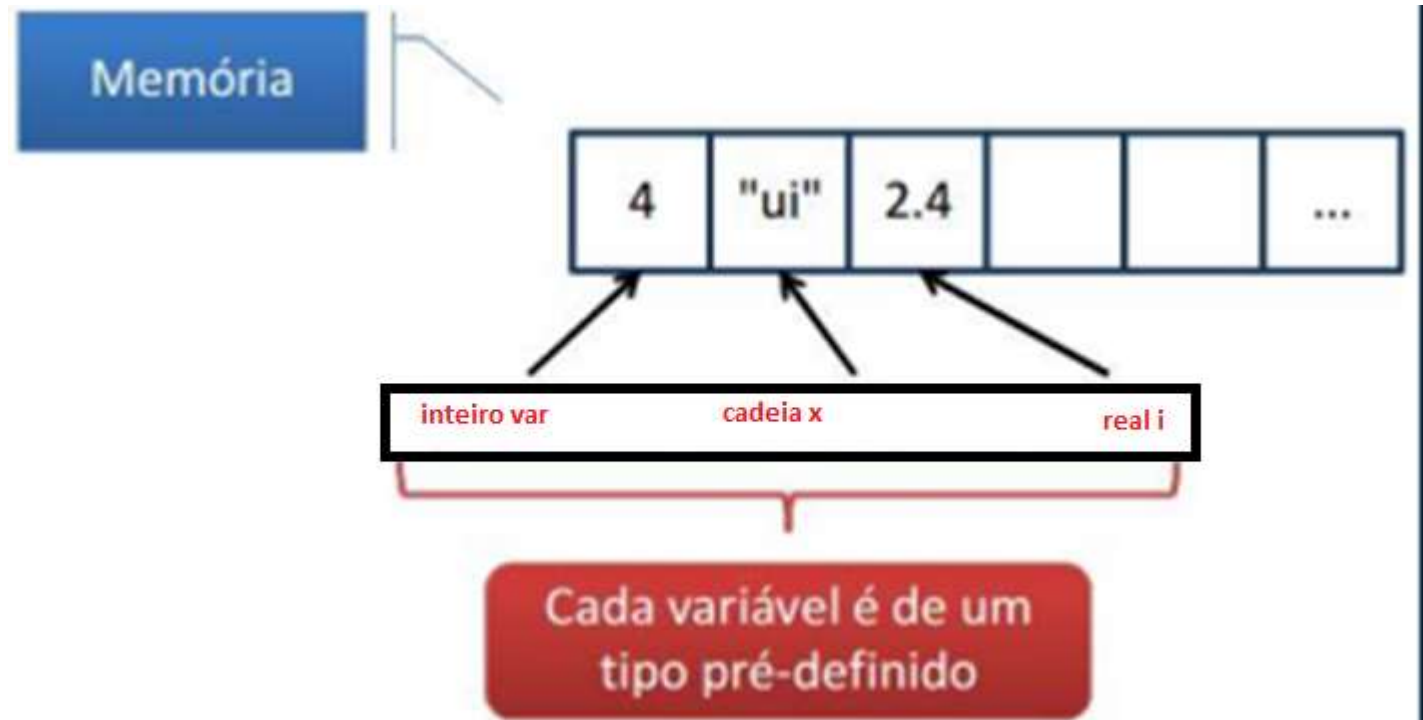
- inteiro idade

- **Variáveis**



# Aula Teórica

- Declarando variáveis



# Aula Teórica

- E importante não esquecer!
  - 1. Não é possível definir variáveis de diferentes tipos com o mesmo identificador.
    - Exemplo: real A inteiro A - causaria erro na programação.
  - 2. Tomar cuidado em relação à sintaxe da linguagem.
  - Não é possível ter identificador como:
    - caracter ?nome
    - real valor\*
    - inteiro 1x; 3.
  - Letras maiúsculas e minúsculas são tratadas de forma diferente.
    - Exemplo: Media é diferente de media, como também de MEDIA

- **Declarando variáveis**

```
real altura  
real peso = 74.4  
inteiro prestacoes_financiamento_casa, animais_estimacao
```

- Usar o underline
  - Exemplo: `inteiro`  
`jogos_perdidos_selecao = 10`
- Usar uma letra maiúscula no começo de cada palavra, exceto a primeira.
  - Exemplo: `inteiro`  
`jogosGanhosSelecao = 20.`

# Aula Teórica

- Regras para algoritmos em Portugol
  - Incluir comentários. //
  - Usar nomes significativos para as variáveis que possam identificar o conteúdo.
  - Identar os comandos facilita a legibilidade do algoritmo e reduz a possibilidade de erros



# Aula Prática

- Exercícios
  - Qual o tipo de dados para os exemplos abaixo?
    - Peso
    - Altura
    - Idade
    - Nome
    - CPF
    - Telefone
    - Animais de estimação
    - Lâmpada Acesa (verdadeiro ou falso)

