

# Tipos primitivos

Variáveis e Constantes

# Relembrando o conceito de informação X dados

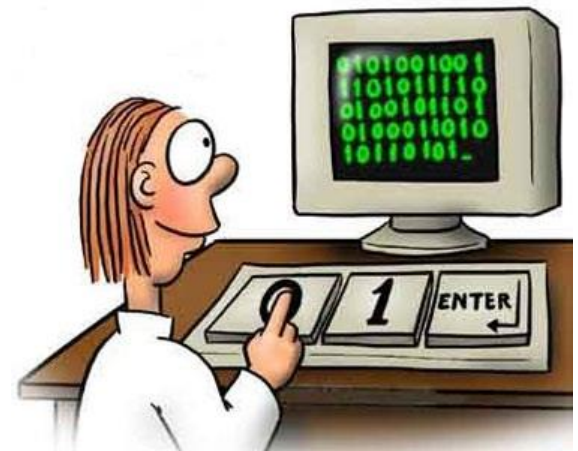
- Dados:
  - elementos necessários para compor a informação
  - matéria-prima para a informação
- Informação:
  - conjunto de dados organizados
  - sensíveis ao contexto
  - tem significado

# Como o computador “enxerga”

- Trechos da tabela ASCII

caractere	decimal	binário
a	97	0110 0001
b	98	0110 0010
c	99	0110 0011
d	100	0110 0100
e	101	0110 0101

caractere	decimal	binário
A	65	0100 0001
B	66	0100 0010
C	67	0100 0011
D	68	0100 0100
E	69	0100 0101
F	70	0100 0110



# Tipos primitivos

- São tipos básicos que compõem um programa

# Tipos primitivos

- Numérico
  - Real
  - Inteiro
- Literal
  - Caractere
- Lógico

# Tipos primitivos

- Numérico
  - Real
    - Podem ser positivos ou negativos
    - possuem parte fracionária
  - Exemplo:
    - 2.3
    - 0.0
    - -2.3
  - Inteiro
    - Podem ser positivos ou negativos
    - Não possuem parte fracionária
  - Exemplo:
    - 2
    - 0
    - -267

# Tipos primitivos

- Literal
  - Caractere
    - Formado por um único caractere ou por uma cadeia de caracteres
    - Maiúsculas
    - Minúsculas
    - Números
    - Caracteres especiais (\$, #, @, ?, +)
  - Exemplos
    - “aluno”
    - “123”
    - ‘a’
    - “@er”

# Tipos primitivos

- Lógico
  - Também chamados booleanos
  - Pode assumir valores verdadeiro e falso



# Constantes

- Aquilo que não muda
- Valores permanecem os mesmos do começo ao fim
- Podem ser :
  - Numéricas
  - Literais
  - lógicas

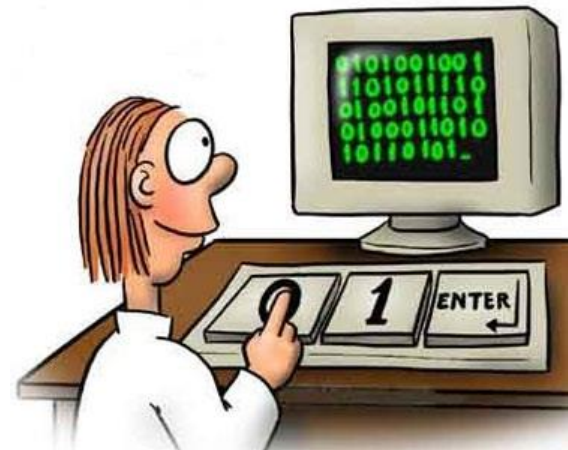
# Constantes - exemplos

De que tipo são as constantes a seguir

1. 45633
2. "RODOLFO"
3. "12354"
4. 0,236
5. falso
6. "verdadeiro"

# Conceito de variável

- Representa um endereço de memória com nome e tipo associados
- Armazena dados na memória
- Nome de uma variável: *identificador*
- Armazena um único valor a cada instante
- Podem ser :
  - Numéricas
  - Literais
  - Lógicas



# Variáveis e Identificadores

- Caracteres permitidos:
  - Números
  - Letras
  - Sublinhado
  - Primeiro caractere deve ser uma letra ou caractere sublinhado
  - Não são permitidos espaços em branco
  - Não são permitidos caracteres especiais(@,\$,+,%)
  - Não pode usar palavra reservada que pertençam a LP

# Variáveis e Identificadores

- Exemplos
- Identificadores válidos
  - a
  - A
  - Nota
  - X5
  - Nota1
  - NOTA\_1
  - dia
- Identificadores inválidos
  - 5b
  - e 12
  - X-y
  - Prova 2n
  - nota(2)

# Atividades

- Declare as variáveis para um algoritmo de cadastramento de alunos cujos dados são: nome, sexo, endereço, cidade, estado, cep, telefone, data de nascimento, RG, nome do pai, nome da mãe e grau de escolaridade.

# Referências

- [1] ASCENCIO, A. CAMPOS, E. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.** 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- [2] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados.** 2ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2000.