

Dia 04

Pré-aula

Na internet vá ao site youtube.com e pesquise:
"guanabara algoritmos 07"
 Assista à aula 07 sobre estruturas condicionais.

Aula

ESTRUTURAS CONDICIONAIS

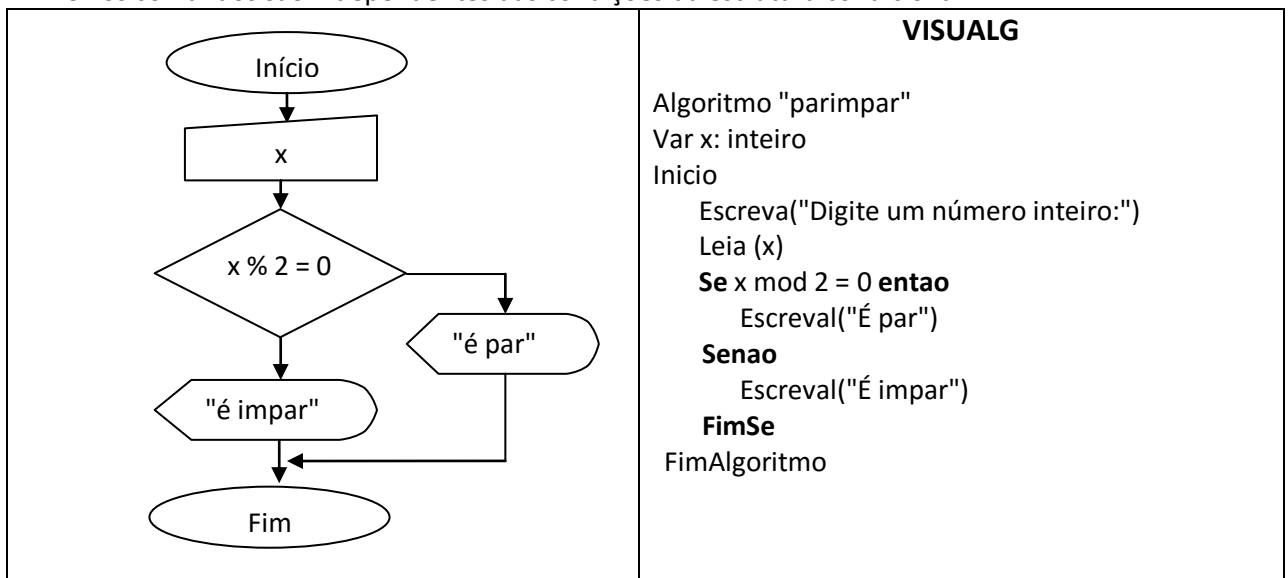
Estruturas Condicionais são comandos com estrutura de bloco que executam um ou mais comandos, dependendo de uma ou mais condições. Toda condição retornará Verdadeiro ou Falso. Dependendo deste resultado, podemos indicar quais serão os comandos a serem executados.

COMANDO SE...ENTAO...SENAO...FIMSE

A estrutura mais usada é do comando SE. Como vimos nos operadores relacionais, as comparações retornam verdadeiro ou falso. É assim que escolhemos os comandos a serem executados.

Toda vez que uma condição retorna VERDADEIRO, a cláusula ENTAO será executada. Se a condição retorna FALSO a cláusula SENAO será executada.

É importante saber que o comando SE precisa ter um fim, pois quando a condição terminar o programa deve continuar na sua sequência. a cláusula FIMSE determina o fim do comando SE. Depois do FIMSE os comandos são independentes das condições da estrutura condicional.



A cláusula SENAO não é obrigatória. Pode ser que você precise calcular apenas se a condição for verdadeira. Portanto, há várias formas de utilizar o comando SE.

```

LEIA (ALTURA)
SE ALTURA > 1.70 ENTAO
  ESCREVAL("A PESSOA É ALTA")
FIMSE
          
```

Também podemos ter um comando SE dentro do outro. Se o comando SE serve para executar até duas condições (verdadeira e falsa), se eu necessito executar uma terceira, quarta condição, etc eu posso colocar um comando SE dentro do outro. Exemplo:

Faça um algoritmo que leia a nota final do aluno no Pitágoras. De acordo com a tabela abaixo, exiba a situação final do aluno:

"Aprovado" para a nota maior ou igual a 6 pontos

"Prova Final" para a nota maior ou igual a 4 e menor que 6 pontos

"Reprovado" para a nota menor que 4 pontos.

```
algoritmo "Pitagoras"
var notafinal: real
inicio
  Escreva("Digite a nota final:")
  Leia(notafinal)
  Se notafinal >= 6 entao
    Escreval("Aprovado")
  Senao
    Se (notafinal >= 4) e (notafinal < 6) entao
      Escreval("Prova Final")
    Senao
      Escreval("Reprovado")
  FimSe
FimSe
fimalgoritmo
```

EXERCÍCIOS

1) Faça um algoritmo que leia o sexo ('F' ou 'M'). Exiba "Feminino" se esta variável for igual a 'F', senão exiba "Masculino".

2) Faça um algoritmo que leia o sexo ('F' ou 'M'). Exiba "Feminino" se esta variável for igual a 'F', se for igual a 'M' exiba "Masculino". Se não for nem F ou M exiba "Sexo inválido".

3) Faça um algoritmo que leia dois números. Calcule a média dos dois números e exiba "Menor que 6" se a média for menor que 6; exiba "Maior que 6" se a média for maior que 6; exiba "Igual a 6" se a média for igual a 6.

4) Faça um algoritmo que leia a temperatura da água. Se a temperatura estiver menor que 0° exiba "sólido", senão se for de 0° a 46° exiba "líquido" senão exiba "gasoso".

Pós-aula

MAIS EXERCÍCIOS - UM EXERCÍCIO PASSO A PASSO

- 1) Faça um algoritmo que leia a altura de uma pessoa.
- 2) Complemente o algoritmo 1 para ler a altura e o peso de uma pessoa.
- 3) Complemente o algoritmo 2 que leia a altura e o peso de uma pessoa. Calcule o IMC (Índice de Massa Corpórea): **IMC = PESO / (ALTURA * ALTURA)**. Exiba o IMC calculado.
- 4) Complementando o algoritmo n.3: após calcular o IMC, exiba as seguintes frases de acordo com o IMC calculado:

IMC menor que 18,5	=>	"Abaixo do peso normal"
De 18,5 até 24,99	=>	"Peso Normal"
25 para cima	=>	"Acima do peso normal"