

Laboratório

Algoritmos e Estruturas de dados I

Estrutura Condicional

Ramon – 7º Período – Engenharia da Computação



Estrutura Condicional

Roteiro

- · Conceito de Variável Local e Global
- Estrutura de Controle de Fluxo
- Comandos IF...ELSE
- Comandos IF...ELSE aninhados
- · Comandos IF...ELSE encadeados
- Exercícios

ww.inatel.b



Conceito de Variável - Local e Global

Variável Local

São variáveis que só têm validade dentro do bloco no qual são declaradas. Podemos declarar variáveis dentro de qualquer bloco.

Variável Global

São declaradas fora de todas as funções do programa e são conhecidas e podem ser alteradas por qualquer função. Quando uma função tem uma variável local com o mesmo nome de uma variável global a função dará preferência à variável local.

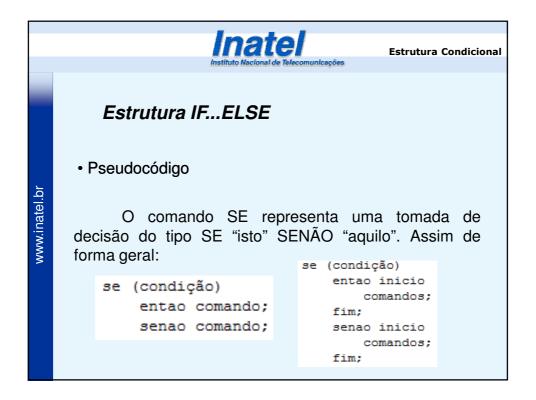


Estrutura Condicional

Estrutura de Controle de Fluxo

Definição

As estruturas de controle de fluxo são fundamentais para qualquer linguagem de programação. Sem elas só haveria uma maneira do programa ser executado: de cima para baixo comando por comando. Não haveria condições, repetições ou saltos, ou seja, estas estruturas permitem ao programador alterar a següência de execução do programa.

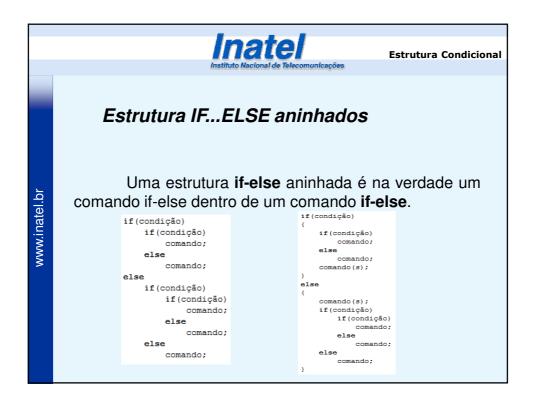


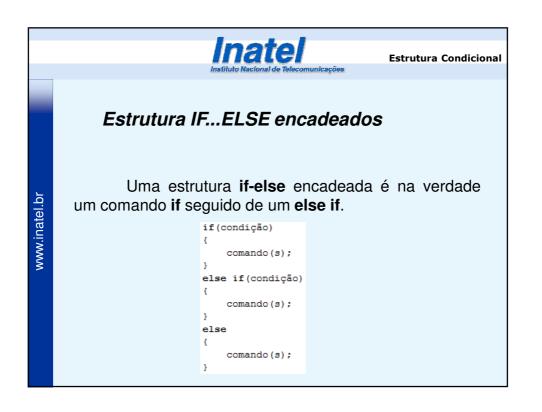
```
Estrutura IF...ELSE

• Ling. C/C++

if (condição)
//comando
else
//comando
else
//comando
}

else
{
//comando
}
```





validada, ou seja, é mutuamente excludente.



Estrutura Condicional

Exemplos

1 - > Elabore um programa que dada a entrada de três notas e o nome de um aluno seja calculado a sua média aritmética simples. Deve ser exibido ao usuário o nome do aluno sua média e sua situação (APROVADO se média >=70, ou REPROVADO se contrário).

- **2** > Elabore um programa que faça o cálculo das raízes de uma equação do 2^{ϱ} grau com as seguintes condições:
- •Se A=0 exibir a mensagem "Não é uma equação do segundo grau".
- •Se ∆<0 exibir a mensagem "Não existe raízes reais."
- •Se **∆=0** exibir a mensagem "Só existe uma raiz real." e então exibir o valor de **x**.
- •Se ∆>0 exibir a mensagem "Existem 2 raízes reais." e então exibir os valores de x.

Dado:
$$Ax^2 + Bx + C$$

www.inatel.br

$$\Delta = B^2 - 4AC$$

$$x = \frac{-\mathcal{B} \pm \sqrt{\Delta}}{2A}$$