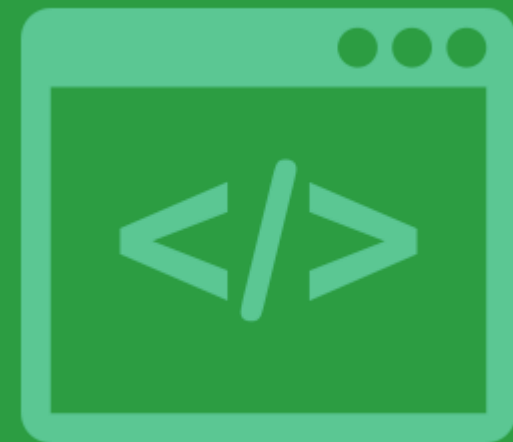


Funções e Procedimentos

Lógica de Programação



Prof. Renato Corvello

renato.corvello@poa.ifrs.edu.br



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul

Campus
Porto Alegre



Subrotinas

- Subrotinas são blocos de códigos escritos para definir tarefas que o programa poderá utilizar várias vezes durante sua execução;
- Há dois tipos de sub-rotinas:
 - Funções
 - Procedimentos



Subrotinas

- Uma subrotina deverá ser chamada, através de uma *chamada de subrotina*
- A chamada, especifica o nome da subrotina e fornece informações necessárias para que esta subrotina possa ser executada.
- Quando a subrotina completa sua tarefa, retorna o controle a quem chamou a subrotina, e também pode retornar o resultado de sua execução.



Funções, O que?

- Uma função é uma subrotina que executa uma tarefa, e retorna um resultado ao chamador;

- Declaração

Funcao nome_função (parâmetros) : tipo_retorno

Declarações internas

Início

comandos

retorne ()

fimfunção



Funções, O que?

- Instrução do retorno
- O Retorno finaliza a função, e retorna o valor resultante ao chamador
- O Controle é retornado ao ponto no qual o procedimento foi chamado.



Funções, O que?

- Função, é tipo função matemática
 - $F(x) = 3x+5$
 - Na computação:
 - $F(x) = 3*x+5$
- Se dissermos que o $x = 2$, trocamos na função:
 - $F(2) = 3*2+5$
 - $F(2) = 6+5$
 - $F(2) = 11$



Funções, O que é?

- Se dissermos que:
 - $Y = F(x)$
- Estamos dizendo que o Y vai receber a Função $F(x)$
 - E a Função $F(x)$ é $3x+5$
 - Então o Y vai receber o resultado da função $F(x)$, após calculado o valor passado de x, que no primeiro exemplo era 2, mas pode ser qualquer valor, e inclusive qualquer função
 - $G(x) = 2x^2+4x$ - - > Se o x da função G valer 3??
 - $G(3) = 2*3^2 + 4*3$
 - $G(3) = 2*9 + 12$ $G(3) = 18+12$ $G(3) = 30$



Funções, O que é?

- Então:

- $Z = F(2)$

- $Z = 11$

- $Y = G(3)$

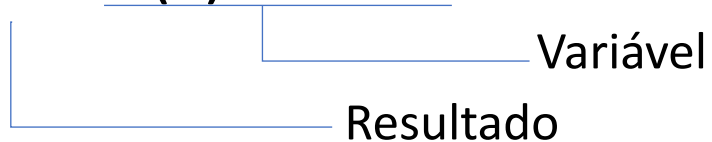
- $Y = 30$



Funções, O que é?

- Então:

- $Z = F(x) = 3x+5$



Visualg:

```
Função f(x : real) : real
```

```
    var
```

```
        auxiliar : real
```

```
    inicio
```

```
        auxiliar <- 3*x+5
```

```
        retorne auxiliar
```

```
fimfuncao
```



Função

- A Função no VisualG, serve para:
 - Economizar código, quando a função é chamada diversas vezes durante a programação;
 - Estruturar melhor o código;
 - Tornar a programação limpa e ordenada.
- A função é declarada antes das variáveis do programa
- **Vamos ao VisualG**



Procedimentos, O que é?

- Um procedimento é uma subrotina que executa uma tarefa sem no entanto retornar um resultado ao chamador;

Procedimento nome-do-procedimento (parâmetros)

Declarações internas

Início

comandos

Fimprocedimento

VisualG



Finalizando

- Retorne para o nosso encontro, e faça os exercícios de fixação propostos.
- Lembrando que somente a prática leva a perfeição.
- Dúvidas, procure o fórum de dúvidas ou mande mensagem

Até mais!!!

Prof Renato Corvello