

TRILHA KOTLIN CAMPINAS TECH



venturus

DEVELOPING THE FUTURE

CAMPINAS TECH

← TALENTS →

SUB PROGRAMAS

REALIZAÇÃO:



CAMPINAS
TECH

novofuturo
tech

share^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:



venturus
DEVELOPING THE FUTURE

SUB PROGRAMAS

Subprograma é um programa que auxilia o programa principal através da realização de uma determinada subtarefa. Também costuma receber os nomes de **sub-rotina, procedimento, método ou módulo**. Os subprogramas são chamados dentro do corpo do programa principal como se fossem comandos. Após seu término, a execução continua a partir do ponto onde foi chamado. É importante compreender que a chamada de um subprograma simplesmente gera um desvio provisório no fluxo de execução.

SUB PROGRAMAS

```
procedimento nome_procedimento
```

```
//variaveis locais dentro do procedimento
```

```
var variavel: tipo_variavel
```

```
inicio
```

```
<bloco de comandos>
```

```
fimprocedimento
```

No programa principal deve haver os seguintes comandos:

```
nome_procedimento
```

SUB PROGRAMAS

Cada **subprograma**, além de ter acesso às variáveis do programa que o chamou (são as variáveis globais), pode ter suas próprias variáveis (são as variáveis locais), que existem apenas durante sua chamada

Subprograma com execução interna – chamada de um subprograma internamente por outro subprograma , lembrando que sua execução deve ser sempre finita.

SUB PROGRAMAS

Variáveis GLOBAIS – são as variáveis que declaramos no var

Podem ser enxergadas por todos dentro do programa e subprogramas.

Variáveis LOCAIS – são as variáveis declaradas somente nos procedimentos para manipulação dos dados localmente dentro dos procedimentos

Detalhe – variáveis locais dentro dos procedimentos **não podem ser usadas globalmente** .

Não criar variáveis globais e locais com o mesmo nome, para evitar ambiguidade

SUB PROGRAMAS

```
procedimento soma  
var aux: inteiro  
inicio  
  // n, m e res são variáveis globais  
  aux ← n + m  
  res ← aux  
fimprocedimento
```

No programa principal deve haver os seguintes comandos:

```
n ← 4  
m ← 9  
soma  
escreva(res)
```

SUB PROGRAMAS

- Criar um procedimento que insere dados em um vetor de 10 posições:
- Criar um procedimento que imprima na tela o vetor com 10 posições:

SUB PROGRAMAS

Passagem por valor. Neste caso, o subprograma simplesmente recebe um valor que utiliza durante sua execução. Durante essa execução, os parâmetros passados por valor são análogos às suas variáveis locais, mas com uma única diferença: receberam um valor inicial no momento em que o subprograma foi chamado.

Ex: algoritmo procedimento_por_valor

SUB PROGRAMAS

- Criar um procedimento que insere dados em um vetor de 10 posições: - ok
- Criar um procedimento que imprima na tela o vetor com 10 posições: - ok
- **Alterar o procedimento que imprime na tela para ver em ordem crescente ou inversa**

SUB PROGRAMAS

Passagem por referência. O espaço de memória ocupados pelos parametros programa principal são compartilhados pelo parametro correspondente do procedimento

- As modificações efetuadas nos parametros do procedimento afeta também os parametros do sistema principal.
- Usamos o var antes dos parametros para passagem por referencia.

Ex: algoritmo procedimento_por_referencia

SUB PROGRAMAS

Passagem por valor e por referencia. Utilização das duas formas de envio de parametros para o procedimento

Ex: `algoritmo procedimento_por_valor_e_por_referencia`

EXERCICIOS

Criar Programa que tem um procedimento que recebe um numero por parametro e escreva a tabuada de 0 ate 10

Exemplo: entre com o numero:

2

Tabuada do 2

$$2 \times 0 = 0$$

$$2 \times 1 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

....

REALIZAÇÃO:



CAMPINAS
TECH

novofuturo
tech

share^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:



venturus
DEVELOPING THE FUTURE

EXERCICIOS

Criar um programa que tenha procedimento de solicitar nomes de pessoas, depois crie outro procedimento para exibir esses nomes com a posicao do lado, por exemplo:

Informe o nome: Joao, Carlos

Quando mostrar deve ser visto

Carlos - posicao 2

João - posição 1

...

EXERCICIOS

Criar um programa que tenha procedimento para realizar a divisao de dois numeros, importante se o primeiro numero informado for zero deve ter um outro procedimento que trate, informando que a divisão não pode ser realizada, se o valor da divisão for zero (numero 1 maior que zero dividido por numero 2 maior ou igual a zero) deve ter outro procedimento informando que o calculo zerado não pode seguir em frente.

Mostrar as informações para o usuario, mas somente mostrar os valores que forem diferente de Zero

CAMPINAS TECH

←TALENTS!→

REALIZAÇÃO:



CAMPINAS
TECH

novofuturo
tech

share^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:



venturus
DEVELOPING THE FUTURE