

TRILHA KOTLIN CAMPINAS TECH



venturus

DEVELOPING THE FUTURE

CAMPINAS TECH

←TALENTS!→

SUB PROGRAMAS COM RETORNO - FUNÇÃO

REALIZAÇÃO:



CAMPINAS
TECH

novofuturo
tech

share^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:



venturus
DEVELOPING THE FUTURE

SUB PROGRAMAS COM RETORNO - FUNÇÃO

Subprograma com retorno ou função: da mesma forma que o subprograma mencionado anteriormente, como um programa que auxilia o programa principal através da realização de uma determinada subtarefa.

O diferencial é que o subprograma gera um **retorno/valor com os valores internos** e com isso passa para o programa principal poder utilizar e executar.

Subprograma com geração de retorno.

SUB PROGRAMAS COM RETORNO - FUNÇÃO

```
funcao nome_funcao  
var variavel: tipo_variavel  
inicio  
<bloco de comandos>  
Retorne valor  
fimfuncao
```

No programa principal deve haver os seguintes comandos:

```
var  
inicio  
nome_funcao
```

SUB PROGRAMAS COM PARAMETROS E RETORNO - FUNÇÃO

Passagem por valor ou passagem de parâmetros para funções.
Mesmo processo do subprograma com parametros , mas neste caso, o subprograma ira processar e com os valores passados por parametros e disponibilizar o retorno para a função.

REALIZAÇÃO:

CAMPINAS
TECHnovofuturo
techshare^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:

venturus
DEVELOPING THE FUTURE

SUB PROGRAMAS COM PARAMETROS E RETORNO - FUNÇÃO

```
funcao nome_funcao(<parametros>: tipo_variavel ...): tipo_retorno  
var variavel: tipo_variavel  
inicio  
<bloco de comandos>
```

Retorne valor

fimfuncao

No programa principal deve haver os seguintes comandos:

```
var valor: inteiro  
inicio  
nome_funcao(valor)
```

FUNÇÕES DENTRO DO VISUAL G

As linguagem de programação como o próprio Kotlin já vem com um grupo de funções que facilitam a vida do programador. Estas funções realizam os cálculos aritméticos, trigonométricos e de manipulação e conversão de dados mais comuns; assim, o programador não tem que reinventar a roda a cada programa que faz. A este grupo de funções dá-se às vezes o nome de biblioteca.

REALIZAÇÃO:

CAMPINAS
TECHnovofuturo
techshare^{rh}
Valor compartilhado
em recursos humanos

PATROCÍNIO:

venturus
DEVELOPING THE FUTURE

FUNÇÕES DENTRO DO VISUAL G

Funções numéricas, algébricas e trigonométricas

Abs(expressão) - Retorna o valor absoluto de uma expressão do tipo inteiro ou real. Equivale a $| \text{expressão} |$ na álgebra.

ArcCos(expressão) - Retorna o ângulo (em radianos) cujo co-seno é representado por expressão.

ArcSen(expressão) - Retorna o ângulo (em radianos) cujo seno é representado por expressão.

ArcTan(expressão) - Retorna o ângulo (em radianos) cuja tangente é representada por expressão.

Cos(expressão) - Retorna o co-seno do ângulo (em radianos) representado por expressão.

CoTan(expressão) - Retorna a co-tangente do ângulo (em radianos) representado por expressão.

Exp(base, expoente) - Retorna o valor de base elevado a expoente, sendo ambos expressões do tipo real.

GraupRad(expressão) - Retorna o valor em radianos correspondente ao valor em graus representado por expressão.

Int(expressão) - Retorna a parte inteira do valor representado por expressão.

Log(expressão) - Retorna o logaritmo na base 10 do valor representado por expressão.

LogN(expressão) - Retorna o logaritmo neperiano (base e) do valor representado por expressão.

FUNÇÕES DENTRO DO VISUAL G

Funções numéricas, algébricas e trigonométricas

Pi - Retorna o valor 3.141592.

Quad(expressão) - Retorna quadrado do valor representado por expressão.

RadpGrau(expressão) - Retorna o valor em graus correspondente ao valor em radianos representado por expressão.

RaizQ(expressão) - Retorna a raiz quadrada do valor representado por expressão.

Rand - Retorna um número real gerado aleatoriamente, maior ou igual a zero e menor que um.

RandI(limite) - Retorna um número inteiro gerado aleatoriamente, maior ou igual a zero e menor que limite.

Sen(expressão) - Retorna o seno do ângulo (em radianos) representado por expressão.

Tan(expressão) - Retorna a tangente do ângulo (em radianos) representado por expressão.

FUNÇÕES DENTRO DO VISUAL G

Funções para manipulação de cadeias de caracteres (strings)

Asc (s : caracter) : Retorna um inteiro com o código ASCII do primeiro caracter da expressão.

Carac (c : inteiro) : Retorna o caracter cujo código ASCII corresponde à expressão.

Caracpnum (c : caracter) : Retorna o inteiro ou real representado pela expressão. Corresponde a StrToInt() ou StrToFloat() do Delphi, Val() do Basic ou Clipper, etc.

Compr (c : caracter) : Retorna um inteiro contendo o comprimento (quantidade de caracteres) da expressão.

Copia (c : caracter ; p, n : inteiro) : Retorna um valor do tipo caracter contendo uma cópia parcial da expressão, a partir do caracter p, contendo n caracteres. Os caracteres são numerados da esquerda para a direita, começando de 1. Corresponde a Copy() do Delphi, Mid\$() do Basic ou Substr() do Clipper.

FUNÇÕES DENTRO DO VISUAL G

Funções para manipulação de cadeias de caracteres (strings)

Maiusc (c : character) : Retorna um valor caracter contendo a expressão em maiúsculas.

Minusc (c : character) : Retorna um valor caracter contendo a expressão em minúsculas.

Numpcarac (n : inteiro ou real) : Retorna um valor caracter contendo a representação de n como uma cadeia de caracteres. Corresponde a IntToStr() ou FloatToStr() do Delphi, Str() do Basic ou Clipper.

Pos (subc, c : character) : Retorna um inteiro que indica a posição em que a cadeia subc se encontra em c, ou zero se subc não estiver contida em c. Corresponde funcionalmente a Pos() do Delphi, Instr() do Basic ou At() do Clipper, embora a ordem dos parâmetros possa ser diferente em algumas destas linguagens.

EXERCÍCIOS

Criar uma função de caracter:

A função deve receber 2 numeros é informar o maior

“Primeiro numero maior que o Segundo”

Ou

“Segundo número maior que o Primeiro”

Crie um programa para usar essa função

EXERCÍCIOS

Criar uma função de retorno logico:

A função deve receber 3 notas fazer o calculo dividindo por 3 se o valor for maior ou igual a 7 retorne verdadeiro

Senão retorne falso, crie um programa para usar essa função.