

## AC2 - Lógica de Programação

Total de pontos 10/10

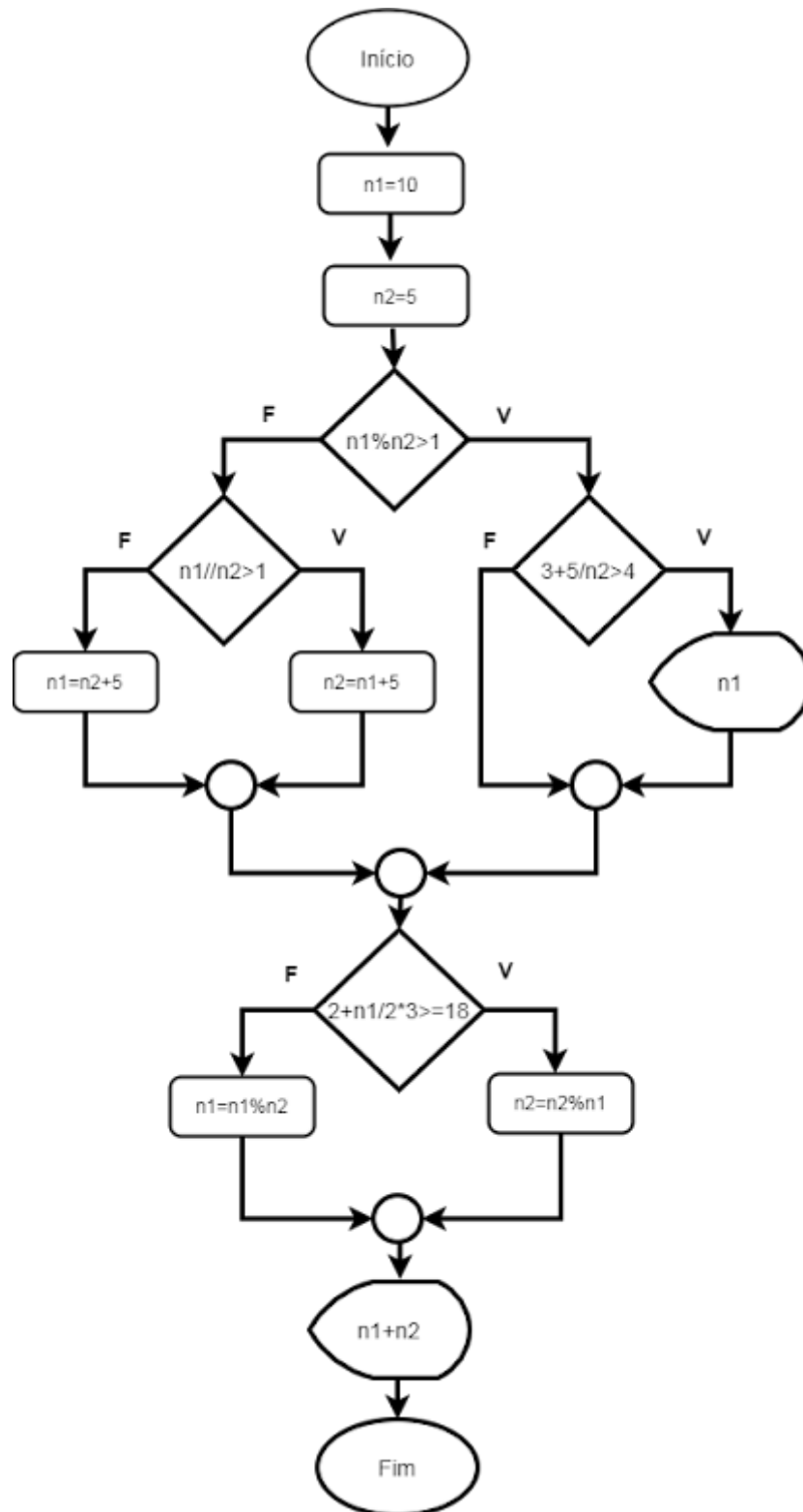
As questões contidas nessa atividade estão relacionadas aos conteúdos das Partes 04, 05, 06 e 07.

O e-mail do participante (**fabiana.campanari@aluno.faculdadeimpacta.com.br**) foi registrado durante o envio deste formulário.



✓ No Fluxograma abaixo assinale a alternativa correta: \*

1/1



- ☐ São exibidos na tela os valores 10 e 15
- ☐ São executados 4 testes lógicos.
- ☐ São exibidos na tela os valores 10 e 16



- ☒ O número de testes executados que resultam em Falso é maior do que o número daqueles que resultam Verdadeiro. ✓
- ☐ Os valores das variáveis n1 e n2 ao final da execução são 10 e 5 respectivamente

### Feedback

*São executados 3 testes lógicos.*

```
n1=10  
n2=5  
r = n1%n2>1  
print(r) #False
```

```
r1 = n1//n2>1  
print(r1) #True
```

```
n2 = n1+5
```

```
r2 = 2+n1/2*3>=18  
print(r2) #False
```

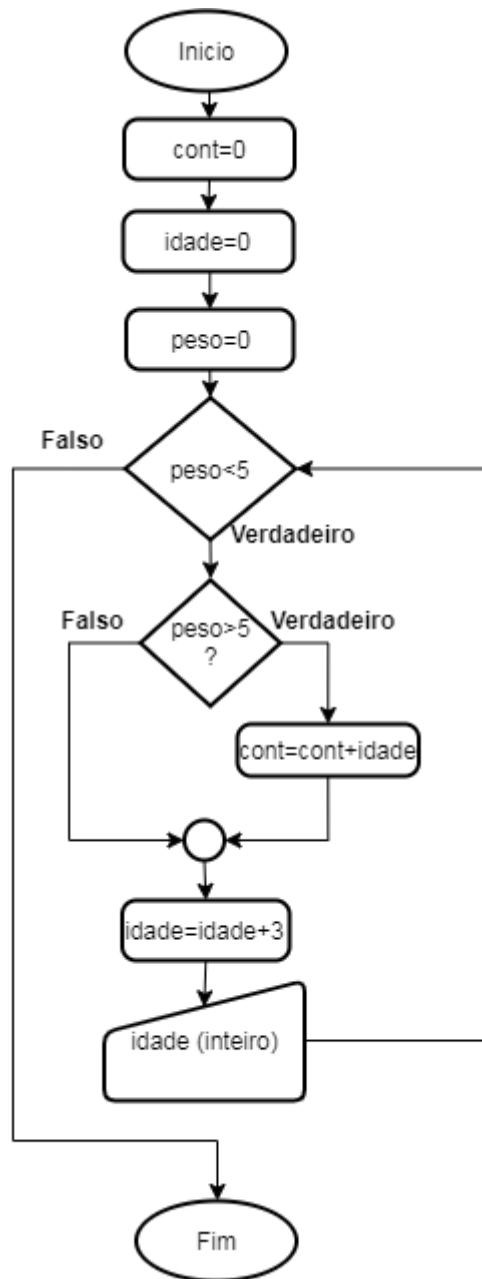
```
n1 = n1%n2  
print("n1+n2:", n1+ n2)
```

*No final, só mostramos um valor na tela.  
Quantidade de False é maior que True*



✓ Considerando o Fluxograma abaixo assinale a alternativa correta: \*

1/1



- ☐ É um Estrutura de Repetição Definida
- ☐ É um Estrutura de Repetição Encadeada
- ☐ É um Estrutura de Repetição Indefinida
- ☐ É um Estrutura de Seleção Definida
- ☒ É um Laço Infinito



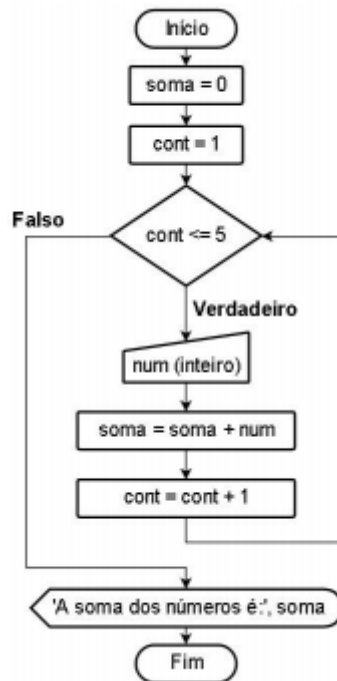
Feedback



É um loop infinito, pois "peso" iniciou com valor 0 e não é alterado em nenhum momento. A condição para repetir é enquanto o valor de peso for menor que 5, que sempre será verdadeiro.

✓ No Fluxograma abaixo, o papel (a função) da variável soma é: \*

1/1



- ☐ Variável Contadora
- ☒ Variável Acumuladora
- ☐ Variável Composta
- ☐ Variável Real
- ☐ Variável Master



### Feedback

Variável acumuladora, pois está acumulando em soma a soma de todos os números inteiros (num) digitados. A variável acumuladora deve iniciar com algum valor, geralmente 0.



✓ Sobre a expressão abaixo, considerando-se:  $A=3$ ,  $B=4$  e  $C=5$ : \*

1/1

$A+B\%C < C//A*B$  or not  $B**2 < A*B+2$  and  $C+A/B >= A+B//A*C+1$

- ☐ Primeiramente são resolvidas os operadores lógicos depois os aritméticos.
- ☒ Os últimos passos executados são o and e depois o or ✓
- ☐ O resultado é Verdadeiro.
- ☐ O resultado é 10.
- ☐ O resultado é 5.

### Feedback

$A+B\%C < C//A*B$  or not  $B**2 < A*B+2$  and  $C+A/B >= A+B//A*C+1$

Substituindo os valores:

$3+4\%5 < 5//3*4$  or not  $4**2 < 3*4+2$  and  $5+3/4 >= 3+4//3*5+1$

Resolvendo as expressões aritméticas pela ordem de precedência:

$7 < 4$  or not  $16 < 14$  and  $5.75 > 9$

Resolvendo os operadores relacionais:

Falso or not Falso and Falso

Resolvendo o operador lógico not:

Falso or Verdadeiro and Falso

Resolvendo o operador lógico and:

Falso or Falso

Resolvendo o operador lógico or:

Falso

=>O resultado é 10.

Incorreto. Como visto acima o resultado é Falso. O resultado de expressões lógicas é sempre Verdadeiro ou Falso.

=>O resultado é Verdadeiro.

Incorreto. Como visto acima o resultado é Falso.

=>Os últimos passos executados são o and e depois o or.

Alternativa Correta

=>O resultado é 5.

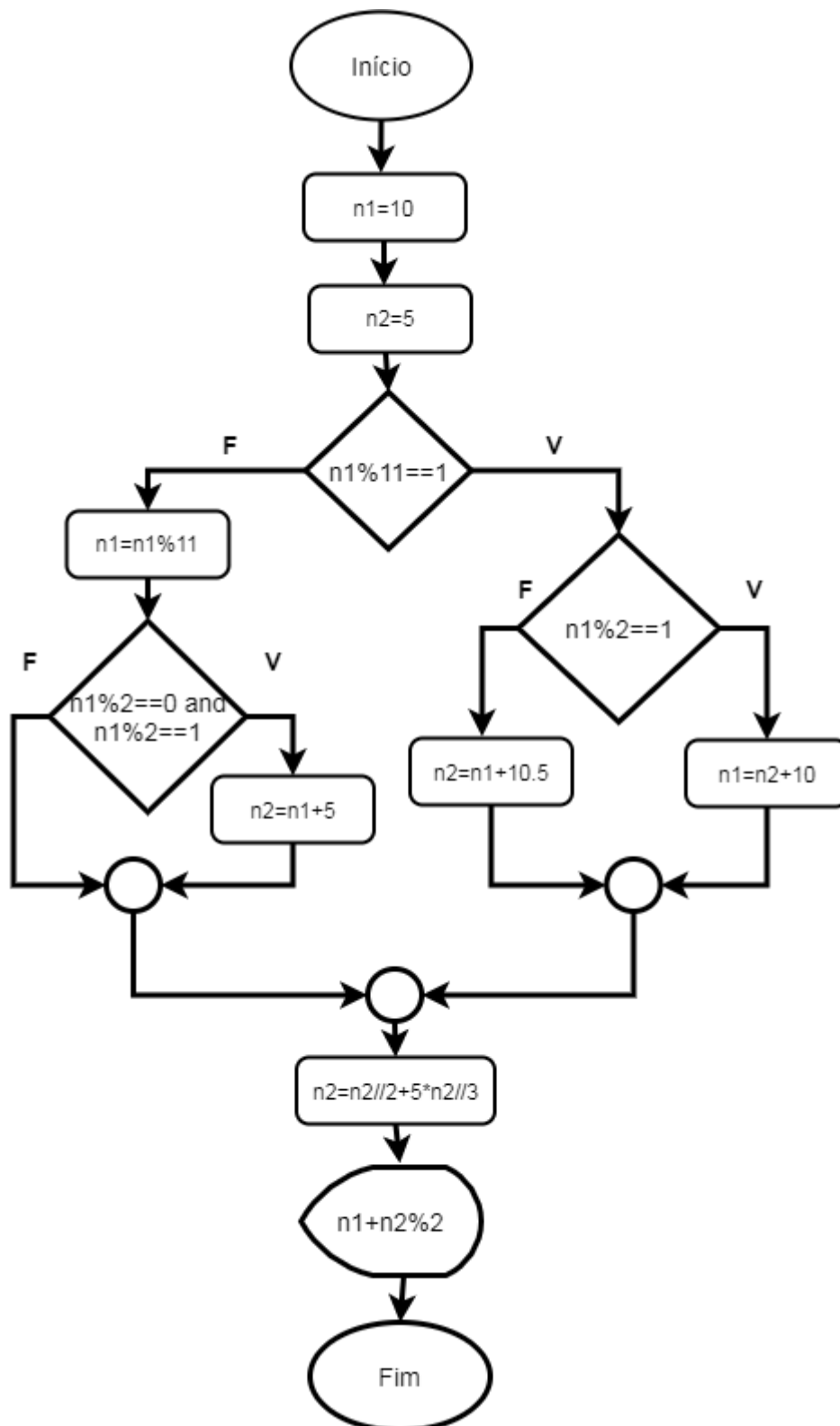
Incorreto. Como visto acima o resultado é Falso. O resultado de expressões lógicas é sempre Verdadeiro ou Falso.



=>Primeiramente são resolvidas as relações lógicas depois as aritméticas.  
Incorreto. Primeiramente são resolvidas as expressões aritméticas e depois as lógicas.



- ✓ Considerando o Fluxograma abaixo, a soma das variáveis  $n1$  e  $n2$  ao final \*1/1 da execução e o valor exibido na tela são respectivamente:



- ☐ 20 e 11
- ☒ 20 e 10
- ☐ 25 e 15





- ☒ 54 e 10
- ☐ 20 e 15

### Feedback

20 e 10

O fluxograma inicia com a atribuição  $n1=10$ , ou seja, a variável  $n1$  guarda o valor 10 e a atribuição para  $n2$ :  $n2=5$

O próximo passo é um teste lógico, onde testa a condição:  $n1 \% 11 == 1$ , que resulta False, pois

o resto da divisão de 10 por 11 não é 1.

Seguindo pelo caminho do retorno False, a próximo passo é a atribuição para  $n1$ :

$n1=n1\%11$ , então, irá apagar o valor que estava em  $n1$  que era 10 e guardar, 10, pois o resto de 10 dividido por 11 é 10, ou seja, se eu tenho 10 balas e quero dividir com 11 crianças,

não vai dar nenhum para cada, assim o resto é 10. O resto da divisão considera divisão inteira.

O próxima condição a ser testada é  $n1\%2==0$  and  $n1\%2==1$ , que resulta em False e o caminho direciona

para uma nova atribuição na variável  $n2$ :  $n2=n2//2+5*n2//3$ , o que resulta  $n2=10$ .

Temos em seguida um mostrar na tela:  $n1+n2\%2$ , que irá mostrar o valor 10.

E fim do fluxograma:

Qual é a pergunta: qual é ao final do fluxograma:

a soma das variáveis  $n1$  e  $n2$  ao final da execução e o valor exibido na tela?

Para saber a soma das variáveis  $n1 + n2$ , não temos esse cálculo no fluxograma, vamos então, buscar

qual é o último valor de  $n1$  e  $n2$ , e somar:  $n1=10$   $n2=10$ , resultado= $10+10=20$

E qual foi o valor exibido na tela? Só temos um símbolo de mostrar na tela:  $n1+n2\%2$ , que irá mostrar o valor 10.

Ou seja, 20 e 10.



✓ Assinale a alternativa correta em relação a estrutura de seleção encadeada:

\*1/1

- ☐ Não pode ser substituída por uma sequencia de estruturas de seleção simples
- ☒ É adequada quando temos mais de duas opções de tratamento. ✓
- ☐ Contém apenas um operador relacional.
- ☐ É uma estrutura de seleção simples.
- ☐ O encadeamento só pode ser feito no caminho do Verdadeiro

#### Feedback

=>É uma estrutura de seleção simples.

*Incorreto. Na estrutura de seleção simples temos comandos apenas no caminho do verdadeiro. Na estrutura de seleção encadeada temos ou no caminho verdadeiro ou no falso uma outra estrutura de seleção (simples, composta ou encadeada).*

=>É adequada quando temos mais de duas opções de tratamento.

*Alternativa Correta*

=>O encadeamento só pode ser feito no caminho do Verdadeiro.

*Incorreto. O encadeamento pode ser feito no caminho do Verdadeiro ou do Falso.*

=>Não pode ser substituída por uma sequencia de estruturas de seleção simples.

*Incorreto. Pode ser substituído por uma sequencia de estruturas de seleção simples.*

=>Contém apenas um operador relacional.

*Incorreto. Como qualquer estrutura de seleção pode possuir nenhum, um ou mais de um operadores relacionais na decisão.*



✓ Sobre os operadores lógicos: \*

1/1

- ☐ >, >=, <, <= são operadores lógicos.
- ☐ São usados para obter o resultado de comparações.
- ☒ and e or são operadores lógicos. ✓
- ☐ possuem maior precedência que os operadores relacionais
- ☐ Não possuem precedência.

### Feedback

=>and e or são operadores lógicos.  
Alternativa Correta

=>>, >=, <, <= são operadores lógicos.  
Incorreto. Esses são operadores relacionais

=>Não possuem precedência.  
Incorreto. Sim eles tem precedência. Devem ser avaliados após os operadores lógicos e relacionais  
Além disso devem ser avaliados na seguinte ordem: not, and e or

=>São usados para obter o resultado de comparações.  
Incorreto. Eles não efetuam comparações. Eles efetuam operações com valores lógicos (Verdadeiro ou Falso)

=>possuem maior precedência que os operadores relacionais  
Incorreto. Os operadores relacionais devem ser avaliados/executados antes dos lógicos



✓ Assinale a alternativa correta: \*

1/1

- ☐ Toda função precisa ter obrigatoriamente um valor no retorno.
- ☐ Toda função precisa ter obrigatoriamente parâmetros.
- ☐ Os parâmetros são opcionais e a definição do valor do retorno de funções é obrigatória
- ☒ Tanto os parâmetros quanto o valor de retorno de funções não são obrigatórios ✓
- ☐ Toda função que tem retorno precisa ter parâmetros

### Feedback

=>Toda função precisa ter obrigatoriamente parâmetros.  
Incorreto. O parâmetro de uma função é opcional. Uma função pode não ter parâmetros.

=>Toda função precisa ter obrigatoriamente um valor no retorno.  
Incorreto. O retorno de uma função é opcional. Uma função pode não ter parâmetro.

=>Toda função que tem retorno precisa ter parâmetros.  
Incorreto. O retorno de uma função é independente dos parâmetros. A função que tem retorno não precisa necessariamente ter parâmetros.

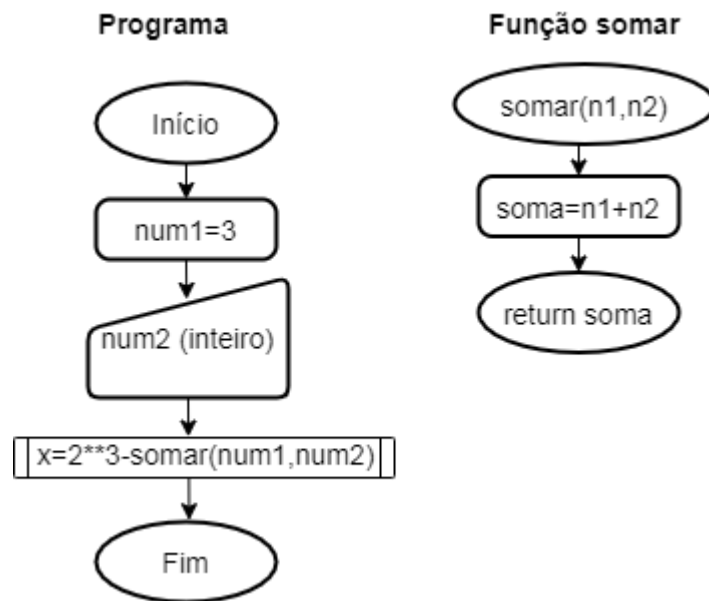
=>Tanto os parâmetros quanto o valor de retorno de funções não são obrigatórios.  
Alternativa Correta.

=>Os parâmetros são opcionais e a definição do valor do retorno de funções é obrigatória.  
Incorreto. Tanto os parâmetros quanto o retorno de uma função são opcionais.



✓ Observe o fluxograma abaixo e responda: \*

1/1



- ☐ Temos 2 variáveis globais e 2 variáveis locais
- ☒ Temos 3 variáveis globais e 3 variáveis locais
- ☐ Temos 2 variáveis globais e 1 variável local
- ☐ Temos 2 variáveis globais e 3 variáveis locais
- ☐ Temos 3 variáveis globais e 1 variável local



### Feedback

No programa temos as variáveis globais:  
num1, num2 e x (criadas através de atribuições ou entrada de dados)

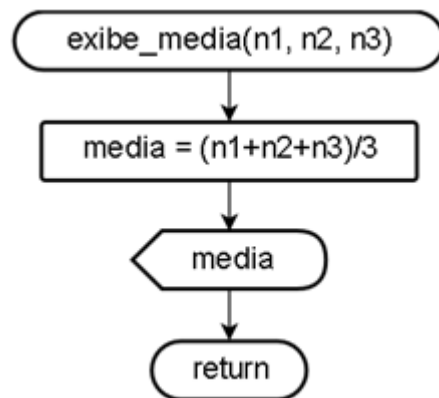
Na função temos as seguintes variáveis locais:  
n1, n2 e soma  
não foram usadas variáveis globais na função (num1, num2 ou x)

Portanto temos 3 variáveis globais e 3 variáveis locais



✓ Sobre a função `exibe_media`, marque a opção correta: \*

1/1



- ☐ Está errada, pois é obrigatório ter um valor no return
- ☒ Não irá retornar nada para o fluxograma principal ✓
- ☐ A variável local `media` poderá ser usada para mostrar o valor no fluxograma principal
- ☐ Uma função que não retorna nada não pode ter parâmetros
- ☐ O valor da média é mostrado na tela quando a função é executada, mas o usuário conseguirá usar esse valor também no fluxograma principal

### Feedback

=>Está errada, pois é obrigatório ter um valor no return  
Incorreto. O valor do return é opcional

=>Não irá retornar nada para o fluxograma principal  
Alternativa Correta

=>A variável local `media` poderá ser usada para mostrar o valor no fluxograma principal  
Incorreto. Variáveis locais não podem ser usadas em nenhum outro local além da função onde ela foi criada

=>Uma função que não retorna nada não pode ter parâmetros  
Incorreto. Não existe vínculo entre o retorno da função e os parâmetros. Ambos são opcionais

=>O valor da média é mostrado na tela quando a função é executada, mas o usuário conseguirá usar esse valor também no fluxograma principal  
Incorreto pois o valor da média está em uma variável local (essa variável não é acessada pelo programa principal) e o valor também não é retornado para o programa principal (se ele fosse retornado ele poderia ser usado no programa principal).



# Google Formulários



