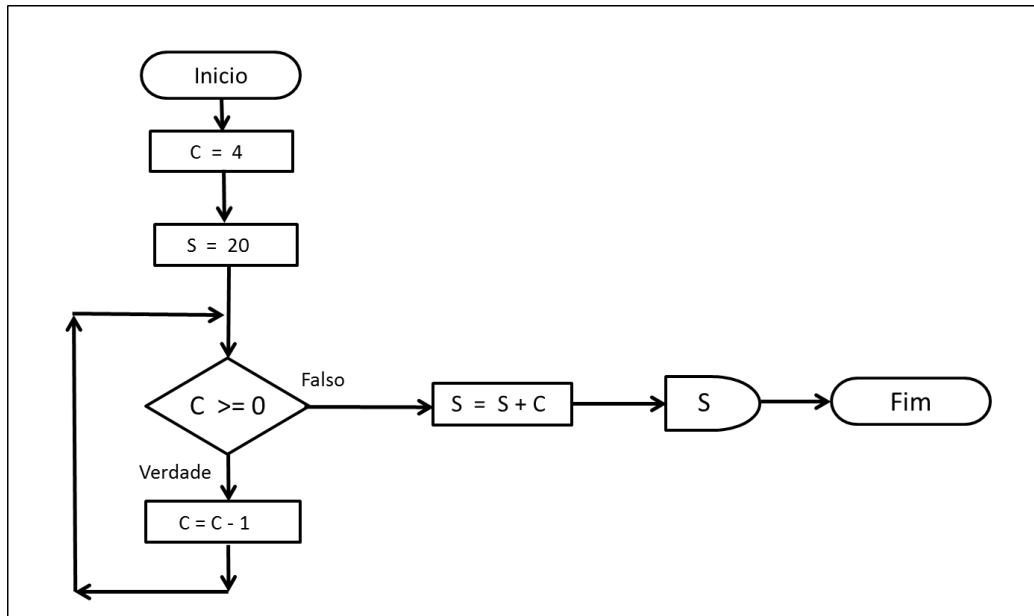


Algoritmos e Linguagem de Programação - Tecnologia ADS

Atividade 06 – Prof. Dr. Aparecido Freitas

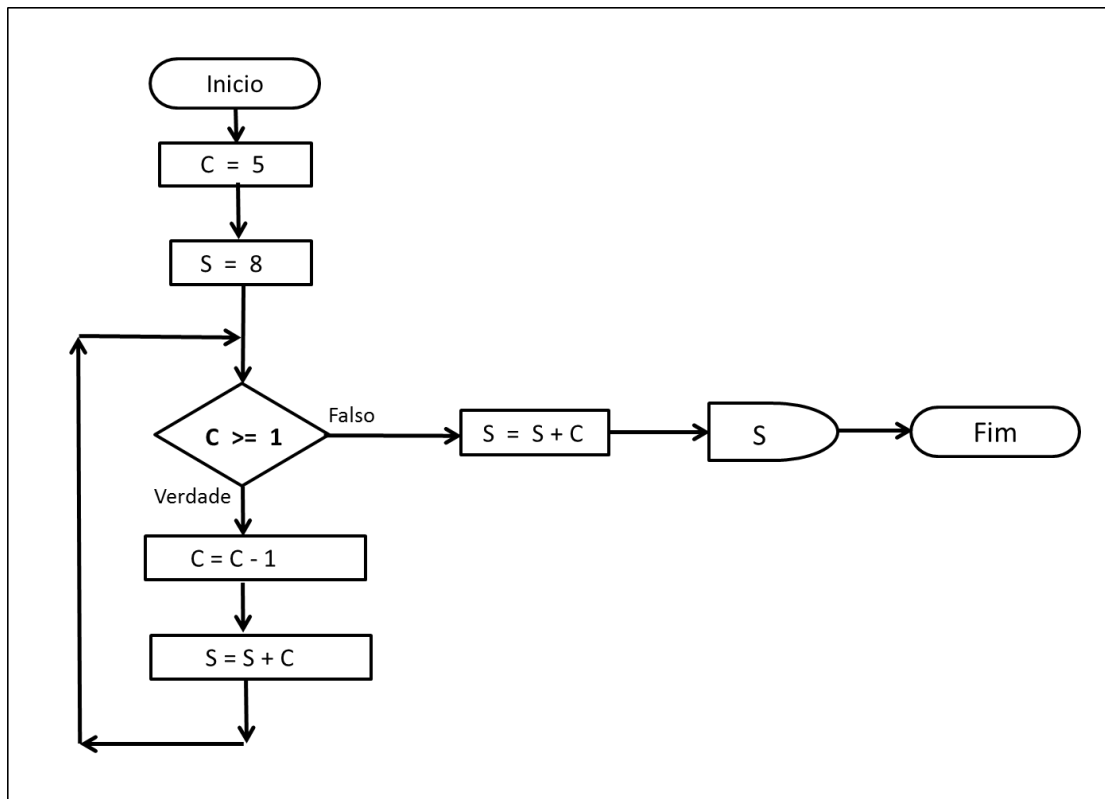
1. Considere o seguinte algoritmo expresso em diagrama de blocos:



Após a execução do algoritmo, será exibido na **Tela (Console)** o valor:

- A) 19.
- B) 18.
- C) 17.
- D) 20.
- E) 15.

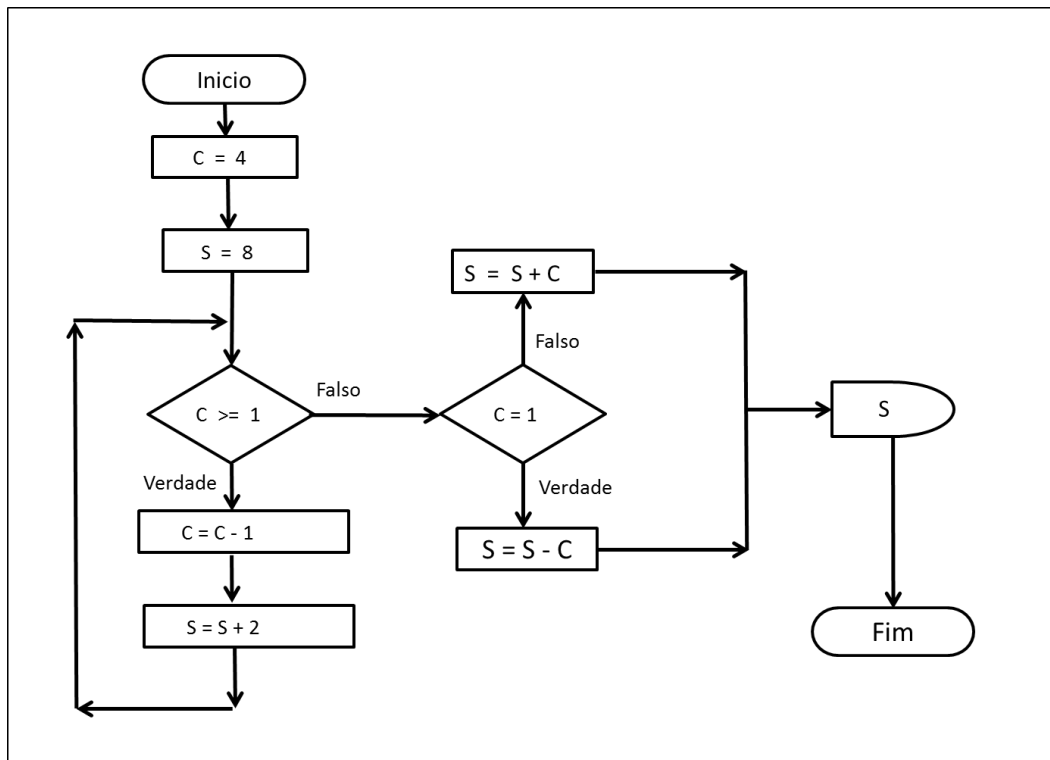
2. Considere o seguinte algoritmo expresso em diagrama de blocos:



Após a execução do algoritmo, será exibido na **Tela (Console)** o valor:

- A) 18.
- B) 20.
- C) 16.
- D) 22.
- E) 10.

3. Considere o seguinte algoritmo expresso em diagrama de blocos:



Após a execução do algoritmo, será exibido na **Tela (Console)** o valor:

- A) 16.
- B) 18.
- C) 17.
- D) 19.
- E) 15.

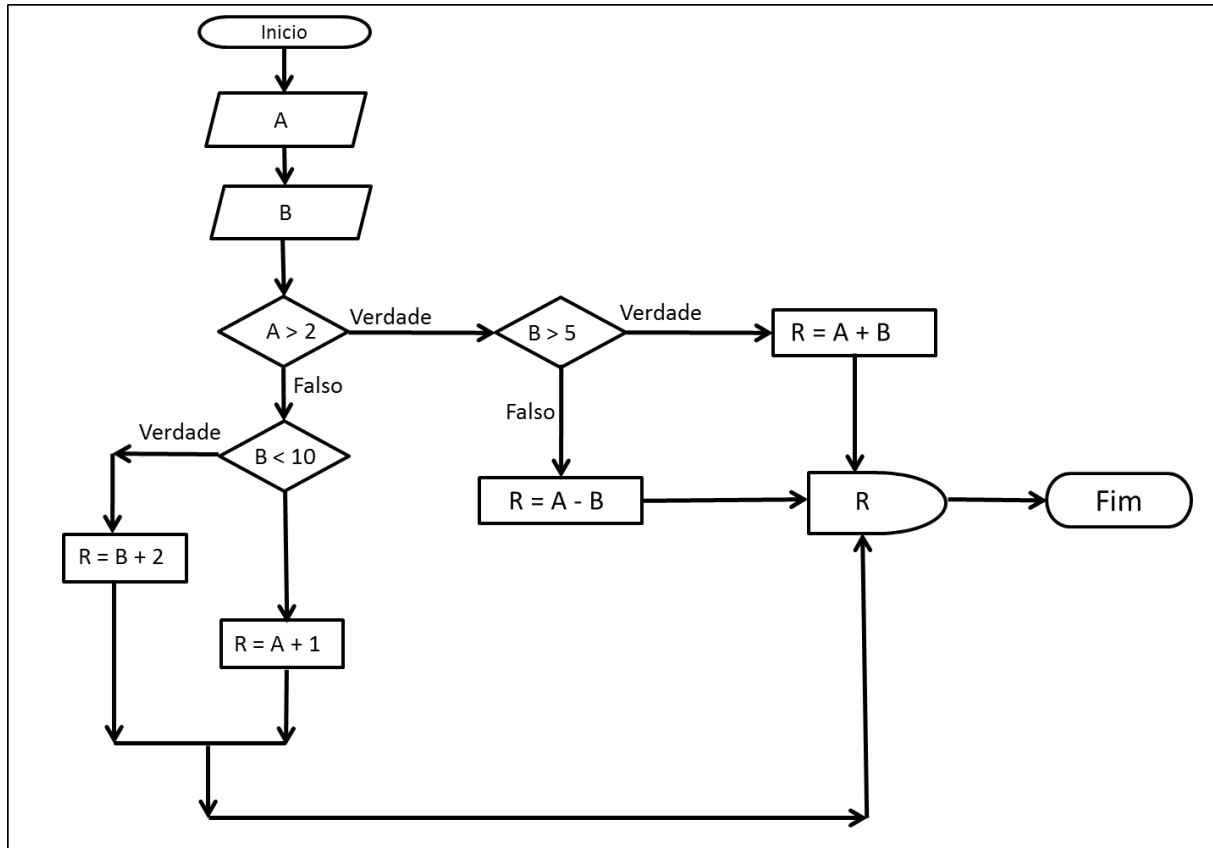
4. Considere o seguinte algoritmo expresso em **pseudocódigo**:

```
1. Iniciar o algoritmo;  
2. Contador = 8;  
3. Ler dado e armazenar em N;  
4. Se Contador = 2  
    Exibir em tela o valor de Contador + N  
    Fim;  
5. Decrementar de uma unidade o valor do Contador;  
6. Armazenar em R o resto da divisão de N por 2;  
7. Se R = 1  
    Exibir em Tela (Console) o valor do Contador;  
8. Retornar para o item 4;  
9. Fim.
```

Considerando que o valor entrado (digitado) pelo usuário no algoritmo corresponda ao valor **10**, após a execução do algoritmo, o que será exibido na Tela (Console)?

- A) 7 5 3 12
- B) 7 6 5 14
- C) 6 5 10 13
- D) 6 5 4 13
- E) 5 6 4 12

5. Um programador irá codificar um programa de computador e recebeu o diagrama de blocos abaixo descrito, que será utilizado como base para a escrita do código do programa.



Supondo-se que o usuário entrou com os dados **3** e **8** (primeiro **3** e depois **8**), após a execução do algoritmo o que será exibido pelo algoritmo?

- A) 11.
- B) 10.
- C) 9.
- D) 8.
- E) 5.

6. Considere o seguinte **pseudocódigo**:

```
X = 1
Y = 2
IF ( ( X >= 0 ) AND (Y >= 0)
    Z = X + Y
ELSE
    Z = Y - X

IF ( Z = 10 )
    PRINT (Z + X)
ELSE
    PRINT(Z + Y)
```

Após a execução do programa associado ao **pseudocódigo** acima, será impresso na console o valor:

- A) 5.
- B) 6.
- C) 4.
- D) 7.
- E) 2.

7. Considere as seguintes proposições:

$$p: (a + b) \leq 4$$

$$q: (10 + a + b) = 9$$

Considerando que $a = 1$ e $b = 10$, assinale a alternativa verdadeira:

- A) A expressão $\neg (p \text{ and } q)$ é verdadeira.
- B) A expressão $(p \text{ or } q)$ é verdadeira.
- C) A expressão $(p \text{ and } q)$ é verdadeira.
- D) A expressão $\neg (p \text{ or } q)$ é verdadeira.
- E) A expressão $((p \text{ and } q) \text{ and } p)$ é verdadeira.

8. Considere o seguinte **pseudocódigo**:

```
X = 10
Y = 20
IF ( ( X >= 0 ) OR ( Y >= 0 )
    Z = X + Y
ELSE
    Z = Y - X

IF ( Z = 10 ) OR ( Z = 30 )
    PRINT ( Z + X )
ELSE
    PRINT ( Z + Y )
```

Após a execução do programa associado ao **pseudocódigo** acima, será impresso na console o valor:

- A) 40.
- B) 30.
- C) 20.
- D) 50.
- E) 35.

9. Considere o seguinte **pseudocódigo**:

```
X = 4
Y = 5
IF ( NOT ( X >= 0 ) )
    Z = X + Y
ELSE
    Z = Y - X

IF ( NOT ( Z = 9 )
    PRINT ( Z + X )
ELSE
    PRINT ( Z + Y )
```

Após a execução do programa associado ao **pseudocódigo** acima, será impresso na console o valor:

- A) 5.
- B) 6.
- C) 10.
- D) 9.
- E) 4.

10. Considere o seguinte **pseudocódigo**:

```
X = 4
Y = 5
Z = 5
IF ( NOT ( X + Y >= 0 ) )
    A = X + Y + Z
ELSE
    A = Z - Y + X

IF ( ( A = 9) AND ( A = 10) )
    PRINT (A + X)
ELSE
    PRINT(A + Y)
```

Após a execução do programa associado ao **pseudocódigo** acima, será impresso na console o valor:

- A) 9.
- B) 10.
- C) 14.
- D) 1.
- E) 7.

11. Considere as seguintes proposições:

$$p: \quad x + y = 10$$

$$q: \quad x - y = 6$$

Considerando que $x = 8$ e $y = 2$, assinale a alternativa verdadeira:

- A) A expressão $!(p)$ é falsa.
- B) A expressão $(p \text{ or } q)$ é falsa.
- C) A expressão $(p \text{ and } q)$ é falsa.
- D) A expressão $!(q)$ é verdadeira.
- E) A expressão $(p \text{ and } !q)$ é verdadeira.

12. Considere o seguinte **pseudocódigo**:

```
X = 10
Y = 11
Z = 12
IF ( NOT ( X + Y >= 0 ) )
    A = X + Y + Z
ELSE
    A = Z - Y + X

IF ( ( A = 9) AND ( A = 10) )
    PRINT (A + X)
ELSE
    PRINT(A + Y)
```

Após a execução do programa associado ao **pseudocódigo** acima, será impresso na console o valor:

- A) 22.
- B) 10.
- C) 14.
- D) 1.
- E) 7.