

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

1) Faça o rastreio e identifique qual o objetivo do Algoritmo abaixo, dentre as opções apresentadas:

ALGORITMO Questao_1

1 [Início]

2 [Declaração de Constantes]

ZERO \leftarrow 0

3 [Declaração de Variáveis]

NUM1, NUM2, NUM3, NUM4: real

POS, NEU, NEG : inteiro

4 [Inicialização das Variáveis]

POS \leftarrow 0

NEU \leftarrow 0

NEG \leftarrow 0

5 [Leitura]

leia (NUM1)

leia (NUM2)

leia (NUM3)

leia (NUM4)

6 [Processamento]

se NUM1 = ZERO

então

NEU \leftarrow NEU + 1

senão

se NUM1 > ZERO

então

POS \leftarrow POS + 1

senão

NEG \leftarrow NEG + 1

fim-se

fim-se

se NUM2 = ZERO

então

NEU \leftarrow NEU + 1

senão

se NUM2 > ZERO

então

POS \leftarrow POS + 1

senão

NEG \leftarrow NEG + 1

fim-se

fim-se

se NUM3 = ZERO

então

NEU \leftarrow NEU + 1

senão

se NUM3 > ZERO

então

POS \leftarrow POS + 1

senão

NEG \leftarrow NEG + 1

fim-se

fim-se

se NUM4 = ZERO

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

```
    então
      NEU ← NEU + 1
    senão
      se NUM4 > ZERO
        então
          POS ← POS + 1
        senão
          NEG ← NEG + 1
      fim-se
    fim-se
7 [Impressão dos dados lidos]
  escreva (NUM1)
  escreva (NUM2)
  escreva (NUM3)
  escreva (NUM4)
8 [Impressão dos Resultados]
  escreva (POS, " , ", NEU, " e ", NEG)
9 [Fim]
```

- (A) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e somar os números pares e números ímpares lidos.
- (B) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e verificar quantos são pares, quantos são ímpares e quantos são neutros.
- (C) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e verificar quantos são positivos, quantos são neutros e quantos são negativos.
- (D) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e somar os números positivos e os números negativos lidos.
- (E) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e somar os números pares, números positivos e os números negativos lidos.

2) Faça o rastreio e identifique qual o objetivo do Algoritmo abaixo, dentre as opções apresentadas:

ALGORITMO Questao_2

```
1 [Início]
2 [Declaração de Constantes]
  ZERO ← 0
3 [Declaração de Variáveis]
  NUM1, NUM2, NUM3, NUM4, POS, NEG : real
4 [Inicialização das Variáveis]
  POS ← 0
  NEG ← 0
5 [Leitura]
  leia (NUM1)
  leia (NUM2)
  leia (NUM3)
  leia (NUM4)
6 [Processamento]
  se NUM1 > ZERO
```

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

```
        então
            POS ← POS + NUM1
    fim-se
    se NUM1 < ZERO
        então
            NEG ← NEG + NUM1
    fim-se
    se NUM2 > ZERO
        então
            POS ← POS + NUM2
    fim-se
    se NUM2 < ZERO
        então
            NEG ← NEG + NUM2
    fim-se
    se NUM3 > ZERO
        então
            POS ← POS + NUM3
    fim-se
    se NUM3 < ZERO
        então
            NEG ← NEG + NUM3
    fim-se
    se NUM4 > ZERO
        então
            POS ← POS + NUM4
    fim-se
    se NUM4 < ZERO
        então
            NEG ← NEG + NUM4
    fim-se
7 [Impressão dos números lidos]
    escreva (NUM1)
    escreva (NUM2)
    escreva (NUM3)
    escreva (NUM4)
8 [Impressão dos Resultados]
    escreva (POS, “ e “, NEG)
9 [Fim]
```

- (A) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e somar os números pares e números ímpares lidos.
- (B) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e verificar quantos são pares, quantos são ímpares e quantos são neutros.
- (C) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e verificar quantos são positivos, quantos são neutros e quantos são negativos.
- (D) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e somar os números positivos e os números negativos lidos.

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

- (E) O objetivo do algoritmo é ler quatro números e somar os números pares, números positivos e os números negativos lidos.

3) Faça o rastreio e identifique qual o objetivo do Algoritmo abaixo, dentre as opções apresentadas:

ALGORITMO Questão_3

1 [Início]

2 [Declaração de Constantes]

TOTPEs \leftarrow 3

DEZO \leftarrow 18

VIUM \leftarrow 21

3 [Declaração de Variáveis]

NOME1, NOME2, NOME3 : literal

ID1, ID2, ID3, TOTHO, TOTMU : inteiro

SEX1, SEX2, SEX3 : caracter

MEDID : real

4 [Inicialização das Variáveis]

TOTHO \leftarrow 0

TOTMU \leftarrow 0

5 [Leitura]

leia (NOME1)

leia (ID1)

leia (SEX1)

leia (NOME2)

leia (ID2)

leia (SEX2)

leia (NOME3)

leia (ID3)

leia (SEX3)

6 [Processamento]

se SEX1 = "M" e ID1 > DEZO

então

TOTHO \leftarrow TOTHO + 1

fim-se

se SEX2 = "M" e ID2 > DEZO

então

TOTHO \leftarrow TOTHO + 1

fim-se

se SEX3 = "M" e ID3 > DEZO

então

TOTHO \leftarrow TOTHO + 1

fim-se

se SEX1 = "F" e ID1 > VIUM

então

TOTMU \leftarrow TOTMU + 1

fim-se

se SEX2 = "F" e ID2 > VIUM

então

TOTMU \leftarrow TOTMU + 1

fim-se

se SEX3 = "F" e ID3 > VIUM

então

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

TOTMU \leftarrow TOTMU + 1

fim-se

MEDID \leftarrow (ID1 + ID2 + ID3) / TOTPES

7 [Impressão dos dados lidos]

escreva (NOME1, ID1, SEX1)

escreva (NOME2, ID2, SEX2)

escreva (NOME3, ID3, SEX3)

8 [Impressão dos Resultados]

escreva (TOTHO)

escreva (TOTMU)

escreva (MEDID)

9 [Fim]

- (A) O objetivo do algoritmo é ler o nome, a idade e sexo de 3 pessoas. Em seguida, calcular e imprimir: a média das idades das mulheres lidas; a média das idades dos homens lidos; o total de mulheres com idade acima de 18 anos e o total de homens com idade acima de 21 anos.
- (B) O objetivo do algoritmo é ler o nome, a idade e sexo de 3 pessoas. Em seguida, calcular e imprimir: a média das idades lidas deste grupo de indivíduos; o total de mulheres com idade acima de 18 anos e o total de homens com idade acima de 21 anos.
- (C) O objetivo do algoritmo é ler o nome, a idade e sexo de 3 pessoas. Em seguida, calcular e imprimir: a média das idades das mulheres lidas; a média das idades dos homens lidos; o total de homens com idade acima ou igual a 18 anos e o total de mulheres com idade acima ou igual a 21 anos.
- (D) O objetivo do algoritmo é ler o nome, a idade e sexo de 3 pessoas. Em seguida, calcular e imprimir: a média das idades lidas deste grupo de indivíduos; o total de homens com idade acima de 18 anos e o total de mulheres com idade acima de 21 anos.
- (E) O objetivo do algoritmo é ler o nome, a idade e sexo de 3 pessoas. Em seguida, calcular e imprimir: a média das idades lidas deste grupo de indivíduos; o total de homens com idade acima ou igual a 18 anos e o total de mulheres com idade acima ou igual a 21 anos.

4) Em uma estrutura condicional composta, o que acontece se a condição do primeiro bloco SE não é satisfeita?

- (A) O algoritmo termina.
- (B) O algoritmo executa o bloco de código do SENÃO.
- (C) O algoritmo ignora a estrutura condicional e continua a execução.
- (D) O algoritmo reinicia a verificação das condições.

5) O que será impresso na tela após a execução do seguinte código se **a = 10** e **b = 20**?

se a < b

então

escreva ("a é menor que b")

senão

escreva ("a não é menor que b")

fim-se

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

- (A) a não é menor que b
- (B) a é menor que b
- (C) a é igual a b
- (D) b é menor que a

6) Considere o seguinte código em português:

```
se a > 0
    então
        se b > 0
            então
                x ← 10
            senão
                x ← 20
        fim-se
    senão
        x ← 30
fim se
```

Qual é o valor de x se a = -5 e b = 15?

- (A) 10
- (B) 20
- (C) 30
- (D) Dependente do valor de b

7) Dado o seguinte código em pseudocódigo, qual será a saída se n = 4?

```
SE n MOD 2 = 0 ENTÃO
    SE n MOD 4 = 0 ENTÃO
        escreva ("Divisível por 4")
    SENÃO
        escreva ("Divisível por 2, mas não por 4")
    FIM-SE
SENÃO
    escreva ("Não divisível por 2")
FIM-SE
```

- (A) Divisível por 2, mas não por 4
- (B) Divisível por 4
- (C) Não divisível por 2
- (D) Dependente do valor de n

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

8) Considere o código abaixo. Qual será o valor de **resultado** quando $a = 5$, $b = 3$, e $c = 7$?

```
SE  $a > b$  ENTÃO
  SE  $b < c$  ENTÃO
    resultado  $\leftarrow a + b$ 
  SENÃO
    resultado  $\leftarrow a - c$ 
  FIM-SE
SENÃO
  SE  $a = c$  ENTÃO
    resultado  $\leftarrow b$ 
  SENÃO
    resultado  $\leftarrow a * c$ 
  FIM-SE
FIM-SE
```

- (A) 8
- (B) -2
- (C) 35
- (D) 15

9) O que o seguinte código imprimirá quando $x = 3$, $y = 8$, e $z = 5$?

```
SE  $x > y$  ENTÃO
  SE  $y > z$  ENTÃO
    escreva ("A")
  SENÃO
    escreva ("B")
  FIM-SE
SENÃO
  SE  $y < z$  ENTÃO
    escreva ("C")
  SENÃO
    escreva ("D")
  FIM-SE
FIM-SE
```

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D

10) Analise o seguinte código. O que será o valor de **resultado** se $a = 6$ e $b = 6$?

```
SE  $a = b$  ENTÃO
  SE  $a \text{ MOD } 2 = 0$  ENTÃO
    resultado  $\leftarrow$  "Par"
  SENÃO
    resultado  $\leftarrow$  "Ímpar"
  FIM-SE
SENÃO
  resultado  $\leftarrow$  "Não iguais"
FIM-SE
```

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

- (A) Par
- (B) Ímpar
- (C) Não iguais
- (D) Dependente do valor de a

11) Considere o código abaixo. Qual será a saída de **resultado**, quando $x = -3$, $y = 0$, e $z = 4$?

```
SE x < 0 ENTÃO
  SE y = 0 ENTÃO
    SE z > 0 ENTÃO
      resultado ← "Condição 1"
    SENÃO
      resultado ← "Condição 2"
    FIM-SE
  SENÃO
    resultado ← "Condição 3"
  FIM-SE
SENÃO
  resultado ← "Condição 4"
FIM-SE
```

- (A) Condição 1
- (B) Condição 2
- (C) Condição 3
- (D) Condição 4

12) Qual é a saída de **resultado**, para o seguinte código, quando $a = 4$, $b = 2$, e $c = 6$?

```
SE a < b ENTÃO
  resultado ← "Menor"
SENÃO
  SE a > c ENTÃO
    resultado ← "Maior"
  SENÃO
    resultado ← "Entre"
  FIM-SE
FIM-SE
```

- (A) Menor
- (B) Maior
- (C) Entre
- (D) Nenhum dos anteriores

13) Analise o código a seguir. Qual será o resultado de **x**, quando $x = 8$, $y = 6$, e $z = 3$?

```
SE x > y ENTÃO
  SE x MOD z = 2 ENTÃO
    x ← x + 1
  SENÃO
    x ← x - 1
  FIM-SE
SENÃO
  x ← x * 2
```


SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

FIM-SE

- (A) 7
- (B) 8
- (C) 9
- (D) 10

14) O que o seguinte código imprimirá quando p = FALSO, q = VERDADEIRO, e r = VERDADEIRO?

```
se (p ou q) e (r)
  então
    escreva ("Verdadeiro")
  senão
    escreva ("Falso")
fim-se
```

- (A) Verdadeiro
- (B) Falso
- (C) Erro de Execução
- (D) Nenhuma das anteriores

15) Faça o rastreio e identifique qual o objetivo do Algoritmo abaixo, dentre as opções apresentadas:

```
ALGORITMO Questao_15
1 [Início]
2 [Declaração de Constantes]
  FLAG ← "FIM"
  UMCIN ← 1.50
3 [Declaração de Variáveis]
  NOME : literal
  ALTURA, SOMALT, MEDALT : real
  SEXO : character
  TOTPES, TOTACI, TOTABA : inteiro
4 [Inicialização das Variáveis]
  TOTPES ← 0
  SOMALT ← 0
  TOTACI ← 0
  TOTABA ← 0
5 [Leitura, Processamento e Impressão]
  leia (NOME)
  enquanto NOME ≠ FLAG faça
    leia (ALTURA)
    leia (SEXO)
    se ALTURA ≥ UMCIN
      então
        TOTACI ← TOTACI + 1
      senão
        TOTABA ← TOTABA + 1
    fim-se
    SOMALT ← SOMALT + ALTURA
    TOTPES ← TOTPES + 1
    escreva ("A pessoa lida foi ", NOME, ", a sua Altura é ", ALTURA, " e o Sexo é ",
    SEXO)
    leia (NOME)
  fim-enquanto
  se TOTPES > 0
    então
      MEDALT ← SOMALT / TOTPES
      escreva (TOTACI)
      escreva (TOTABA)
```

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

escreva (MEDALT)

senão

escreva ("Não houve a leitura de pessoas ! ")

fim-se

6 [Fim]

- (A) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: o total de pessoas com altura acima de 1.50; o total de pessoas com altura abaixo ou igual de 1.50.
- (B) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: o total de pessoas com altura acima de 1.50; o total de pessoas com altura abaixo ou igual de 1.50; a média das alturas lidas.
- (C) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: o total de pessoas com altura acima ou igual a 1.50; o total de pessoas com altura abaixo de 1.50; a média das alturas lidas.
- (D) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: o total de pessoas com altura igual a 1.50; o total de pessoas com altura abaixo 1.50.
- (E) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: a soma das alturas das pessoas que têm acima de 1.50; a soma das alturas das pessoas que têm abaixo de 1.50; a média das alturas lidas.

16) Faça o rastreio e identifique qual o objetivo do Algoritmo abaixo, dentre as opções apresentadas:

ALGORITMO Questao_16

1 [Início]

2 [Declaração de Constantes]

FLAG ← "FIM"

VIUM ← 21

3 [Declaração de Variáveis]

NOME : literal

IDADE, SOMIDA, MEDIDA, SOMIDAH, MEDIDAH : real

SEXO : caracter

TOTPES, TOTMUL, TOTHOM : inteiro

4 [Inicialização das Variáveis]

TOTPES ← 0

SOMIDA ← 0

TOTMUL ← 0

TOTHOM ← 0

5 [Leitura, Processamento e Impressão]

leia (NOME)

enquanto NOME ≠ FLAG faça

leia (IDADE)

leia (SEXO)

se SEXO = "F" e IDADE ≥ VIUM

então

TOTMUL ← TOTMUL + 1

fim-se

se SEXO = "M"

então

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

SOMIDAH \leftarrow SOMIDAH + IDADE

TOTHOM \leftarrow TOTHOM + 1

fim-se

SOMIDA \leftarrow SOMIDA + IDADE

TOTPES \leftarrow TOTPES + 1

escreva ("A pessoa lida foi ", NOME, " , a sua Idade é ", IDADE, " e o

Sexo é ", SEXO)

leia (NOME)

fim-enquanto

se TOTPES > 0

então

MEDIDAH \leftarrow SOMIDAH / TOTHOM

MEDIDA \leftarrow SOMIDA / TOTPES

escreva (TOTMUL)

escreva (MEDIDAH)

escreva (MEDIDA)

fim-se

6 [Fim]

(A) O objetivo do algoritmo é:

- Ler um conjunto de pessoas contendo nome, idade e sexo;
- Calcular e imprimir: o total de mulheres com idade > de 21 anos;
- Calcular e imprimir a média das idades dos homens lidos;
- Calcular e imprimir a média das idades das mulheres lidas.

(B) O objetivo do algoritmo é:

- Ler um conjunto de pessoas contendo nome, idade e sexo;
- Calcular e imprimir o total de mulheres com idade = 21 anos;
- Calcular e imprimir a média das idades dos homens lidos;
- Calcular e imprimir a média das idades das mulheres lidas.

(C) O objetivo do algoritmo é:

- Ler um conjunto de pessoas contendo nome, idade e sexo;
- Calcular e imprimir o total de mulheres com idade \geq 21 anos;
- Calcular e imprimir a média das idades dos homens lidos;
- Calcular e imprimir a média das idades das mulheres lidas;
- Calcular e imprimir a média das idades de todas as pessoas lidas.

(D) O objetivo do algoritmo é:

- Ler um conjunto de pessoas contendo nome, idade e sexo;
- Calcular e imprimir o total de homens com idade \geq 21 anos;
- Calcular e imprimir a média das idades das mulheres lidas;
- Calcular e imprimir a média das idades de todas as pessoas lidas.

(E) O objetivo do algoritmo é:

- Ler um conjunto de pessoas contendo nome, idade e sexo;
- Calcular e imprimir o total de mulheres com idade \geq 21 anos;
- Calcular e imprimir a média das idades dos homens lidos;
- Calcular e imprimir a média das idades de todas as pessoas lidas.

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

17) Faça o rastreio e identifique qual o objetivo do Algoritmo abaixo, dentre as opções apresentadas:

ALGORITMO Questao_17

1 [Início]

2 [Declaração de Constantes]

ALTHOM \leftarrow 1.70

FLAG \leftarrow "FIM"

3 [Declaração de Variáveis]

NOME : literal

SEXO : caracter

MEDALTMU, ALTURA, TOTALTMU, SOMALT, MEDALT : real

TOTMU, QUANTHOM, TOTPES : inteiro

4 [Inicialização das Variáveis]

TOTALTMU \leftarrow 0

TOTMU \leftarrow 0

QUANTHOM \leftarrow 0

SOMALT \leftarrow 0

TOTPES \leftarrow 0

5 [Leitura, Processamento e Impressão dos dados lidos]

leia (NOME)

enquanto NOME \neq FLAG faça

leia (ALTURA)

leia (SEXO)

se SEXO = "F"

então

TOTALTMU \leftarrow TOTALTMU + ALTURA

TOTMU \leftarrow TOTMU + 1

fim-se

se SEXO = "M" e ALTURA = ALTHOM

então

QUANTHOM \leftarrow QUANTHOM + 1

fim-se

SOMALT \leftarrow SOMALT + ALTURA

TOTPES \leftarrow TOTPES + 1

escreva ("Nome lido = ", NOME, " , sexo = ", SEXO, " e altura = ", ALTURA)

leia (NOME)

fim-enquanto

6 [Impressão dos Resultados]

se TOTPES > 0

então

MEDALTMU \leftarrow TOTALTMU / TOTMU

MEDALT \leftarrow SOMALT / TOTPES

escreva (QUANTHOM)

escreva (MEDALTMU)

escreva (MEDALT)

senão

escreva ("Não houve a leitura pessoas ! ")

fim-se

7 [Fim]

- (A) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: o total de mulheres com altura igual a 1.70; a média das alturas dos homens lidos; a média das alturas lidas.
- (B) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: o total de homens com altura acima ou igual a 1.70; a soma das alturas das mulheres lidas; a média das alturas lidas.
- (C) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: o total de homens com altura igual a 1.70; a soma das alturas das mulheres lidas; a média das alturas lidas.

SIMULADO DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

- (D) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: o total de mulheres com altura acima ou igual a 1.70; a soma das alturas dos homens lidos; a média das alturas lidas.
- (E) O objetivo do algoritmo é ler um conjunto de pessoas contendo nome, altura e sexo. Em seguida, calcular e imprimir: o total de homens com altura igual a 1.70; a média das alturas das mulheres lidas; a média das alturas lidas.