

SEs compostos e encadeados

Comando Condicional Permite executar uma ou mais instruções caso uma condição seja verdadeira. Opcionalmente, pode ter a alternativa inversa, ou seja, executar outros comandos, se a condição for falsa. Comandos internos ao comando "se" devem estar identados de 3 espaços, para clareza.

```
se <condição>
  <comando-1>
  <comando-2>
  ...
[senão <comando-11>
  <comando-12>
  ...]

fimse
```

A alternativa simples só possui a primeira parte do comando (comandos são executados se a condição for verdadeira). A alternativa Composta possui as duas partes. A primeira, se a condição for verdadeira e a segunda se for falsa.

Lembre que o símbolo $\wedge$ indica E; o símbolo $\vee$ indica OU e finalmente o símbolo $\sim$ indica NÃO.

Para você fazer

A seguir diversos algoritmos envolvendo apenas o comando de alternativa. Siga cada um dos algoritmos e ao final responda qual o valor impresso por cada um deles.

Exercício 1 Suponha a execução do algoritmo abaixo, onde as 6 variáveis (A, B, C, D, E e F) receberão respectivamente os valores: 5, 4, 6, 1, 4, 3

```
1: algoritmo EX1
2: se (A ≤ 2)
3:   se (((~ (E ≥ 1)) ∨ (F < 6)) ∧ (~ (D < 1)))
4:     A ← F × D
5:   senão
6:     B ← E - 4
7:   fim{se}
8:   A ← B - 4
9: senão
10:  C ← D - 5
11:  se ((~ (D = 6)) ∨ (~ (B > 3)))
12:    D ← A - 2
13:  fim{se}
14: fim{se}
15: escreva (A + B + C + D + E)
16: fim algoritmo
```

Exercício 2 Suponha a execução do algoritmo abaixo, onde as 6 variáveis (A, B, C, D, E e F) receberão respectivamente os valores: 4, 3, 6, 3, 3, 6

```
1: algoritmo EX2
2: se (~ (C = 1))
3:   se ((C > 5) ∧ (D = 2))
4:     E ← A - 5
5:   senão
6:     A ← C - E
7:   fim{se}
8:   D ← D + 3
9: senão
10:  F ← C - 4
11:  se ((F > 3) ∧ (~ (A < 6)))
12:    F ← C + 4
13:  fim{se}
14: fim{se}
15: escreva (A + B + C + D + E)
16: fim algoritmo
```

Exercício 3 Suponha a execução do algoritmo abaixo, onde as 6 variáveis (A, B, C, D, E e F) receberão respectivamente os valores: 6, 6, 4, 2, 3, 2

```
1: algoritmo EX3
2: se ((A ≠ 5) ∧ (~ (A = 2)))
3:   se ((C ≥ 2) ∧ (~ (A > 6)))
4:     A ← A × 2
5:   senão
6:     A ← D + F
7:   fim{se}
8:   B ← E × 4
9: senão
10:  A ← E - 4
11:  se ((~ (E ≥ 1)) ∧ (~ (A ≥ 5)))
12:    D ← F + D
13:  fim{se}
14: fim{se}
15: escreva (A + B + C + D + E)
16: fim algoritmo
```

Exercício 4 Suponha a execução do algoritmo abaixo, onde as 6 variáveis (A, B, C, D, E e F) receberão respectivamente os valores: 1, 4, 5, 1, 3, 6

```
1: algoritmo EX4
2: se ((~ (A ≠ 2)) ∧ (C ≤ 1))
3:   se ((~ (C ≤ 6)) ∧ (~ (E ≤ 4)))
4:     C ← F + B
5:   senão
6:     A ← F × A
7:   fim{se}
8:   B ← A × E
9: senão
10:  A ← F × 4
11:  se ((~ (C ≥ 5)) ∧ (E = 4))
12:    D ← F × 2
13:  fim{se}
14: fim{se}
15: escreva (A + B + C + D + E)
16: fim algoritmo
```

Exercício 5 Suponha a execução do algoritmo abaixo, onde as 6 variáveis (A, B, C, D, E e F) receberão respectivamente os valores: 3, 5, 1, 6, 6, 6

```
1: algoritmo EX5
2: se ((~ (B ≥ 2)) ∧ (A < 5))
3:   se ((F ≤ 3) ∨ (E ≥ 4))
4:     A ← E - 2
5:   senão
6:     F ← D + E
7:   fim{se}
8:   C ← C + F
9: senão
10:  C ← D + A
11:  se ((A > 5) ∨ (F ≤ 6))
12:    F ← D + 5
13:  fim{se}
14: fim{se}
15: escreva (A + B + C + D + E)
16: fim algoritmo
```

Exercício 6 Suponha a execução do algoritmo abaixo, onde as 6 variáveis (A, B, C, D, E e F) receberão respectivamente os valores: 2, 2, 3, 4, 2, 3

```
1: algoritmo EX6
2: se ((E ≤ 2) ∨ (B ≤ 6))
3:   se ((~ (E ≠ 4)) ∧ (E ≥ 1))
4:     D ← B - D
5:   senão
6:     E ← B + E
7:   fim{se}
8:   A ← E × 2
9: senão
10:  C ← C × F
11:  se (~ (E > 3))
12:    B ← B + 3
13:  fim{se}
14: fim{se}
15: escreva (A + B + C + D + E)
16: fim algoritmo
```

Exercício 7 Suponha a execução do algoritmo abaixo, onde as 6 variáveis (A, B, C, D, E e F) receberão respectivamente os valores: 6, 5, 2, 5, 3, 6

```
1: algoritmo EX7
2: se (((F ≠ 1) ∨ (C < 2)) ∨ (~ (A ≤ 4)))
3:   se (((~ (C < 3)) ∨ (D ≥ 5)) ∧ (D < 4))
4:     D ← C × B
5:   senão
6:     C ← A - 3
7:   fim{se}
8:   C ← B - 2
9: senão
10:  A ← D - 2
11:  se (E > 3)
12:    F ← E + 3
13:  fim{se}
14: fim{se}
15: escreva (A + B + C + D + E)
16: fim algoritmo
```

Exercício 8 Suponha a execução do algoritmo abaixo, onde as 6 variáveis (A, B, C, D, E e F) receberão respectivamente os valores: 5, 6, 3, 2, 2, 5

```
1: algoritmo EX8
2: se (E = 6)
3:   se ((A ≠ 1) ∧ (B > 6))
4:     A ← C - F
5:   senão
6:     C ← F × A
7:   fim{se}
8:   A ← E - C
9: senão
10:  A ← A - E
11:  se ((~ (E > 5)) ∧ (D ≤ 4))
12:    C ← F - 4
13:  fim{se}
14: fim{se}
15: escreva (A + B + C + D + E)
16: fim algoritmo
```

Exercício 9 Suponha a execução do algoritmo abaixo, onde as 6 variáveis (A, B, C, D, E e F) receberão respectivamente os valores: 1, 6, 5, 4, 3, 6

```
1: algoritmo EX9
2: se (((D ≥ 5) ∨ (F ≤ 4))
3:   se (((D = 4) ∨ (B = 4)) ∨ (C = 5))
4:     F ← B + F
5:   senão
6:     B ← B + F
7:   fim{se}
8:   B ← F × E
9: senão
10:  D ← D × 5
11:  se (~ (D ≤ 4))
12:    A ← D + C
13:  fim{se}
14: fim{se}
15: escreva (A + B + C + D + E)
16: fim algoritmo
```

Respostas

1	2	3	4	5
6	7	8	9	não responda aqui

