

## Lista de Exercícios – Condicional

1. Faça um programa que leia dois números e mostre o maior.
2. Faça um algoritmo que receba um número inteiro e verifique se é par ou ímpar.
3. Considerando as seguintes atribuições,  $R \leftarrow 2$ ,  $S \leftarrow 5$ ,  $T \leftarrow -1$ ,  $X \leftarrow 3$ ,  $Y \leftarrow 1$  e  $Z \leftarrow 0$ , resolver as expressões em pseudocódigo abaixo:
  - (a)  $A \leftarrow (R \geq 5) \text{ OR } (T > Z) \text{ AND } (X - Y + R > 3 * Z)$
  - (b)  $B \leftarrow (|T| + 3 \geq 4) \text{ AND NOT}(3 * R / 2 < S * 3)$
  - (c)  $C \leftarrow (X = 2) \text{ OR } (Y = 1) \text{ AND } ((Z = 0) \text{ OR } (R > 3)) \text{ AND } (S < 10)$
  - (d)  $D \leftarrow (R \neq S) \text{ OR NOT}(\sqrt{R} < \sqrt{X}) \text{ AND } (4327 * X * S * Z = 0)$
4. Faça um programa que mostre o menu de opções a seguir, receba a opção do usuário e os dados necessários para executar cada operação.

Menu de opções:

1. Somar dois números.
2. Raiz quadrada de um número.

Digite a opção desejada:

5. Faça um programa que receba três notas de 0 a 10 de um aluno, calcule e mostre a nota final do aluno, dada pela média aritmética, e a situação do aluno conforme a tabela.

Nota Final		Situação	
0,0	●————○	4,0	Reprovado
4,0	●————○	7,0	Exame
7,0	●————●	10,0	Aprovado

6. Faça um programa que receba o código correspondente ao cargo de um funcionário e seu salário atual e mostre o cargo, o valor do aumento e seu novo salário, de acordo com a tabela. Caso um código inválido seja informado, mostre a mensagem “Código inválido!”.

Código	Cargo	Percentual
1	Escriturário	50%
2	Secretário	35%
3	Caixa	20%
4	Gerente	10%
5	Diretor	Não tem aumento

7. Faça um programa que receba a idade do nadador e mostre sua categoria usando as regras a seguir. Faça os testes necessários em relação à idade inválida, considerando que estão aptos apenas pessoas com 5 ou mais anos.

Categoria	Idade
Infantil	Até 7
Juvenil	8 a 10
Adolescente	11 a 15
Adulto	16 a 30
Sênior	Acima de 30

8. Uma escola de basquete distribui os jogadores em categorias conforme altura e idade. Existem quatro categorias: infantil, júnior, profissional e sênior. Os seguintes critérios são utilizados para categorizar os atletas:

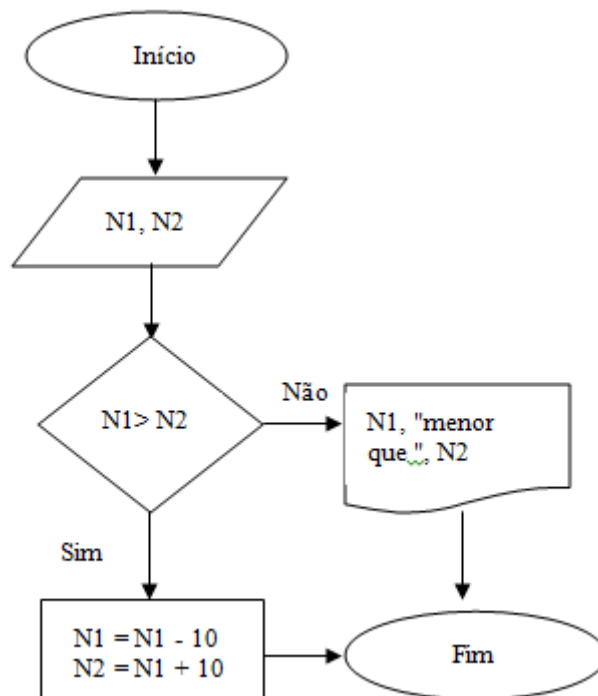
	Categoria			
	Infantil	Júnior	Profissional	Sênior
Idade (anos)	6 a 10	11 a 17	18 a 35	Acima de 35
Altura (metros)	A partir de 1,00	A partir de 1,40	A partir de 1,70	A partir de 1,60

Jogadores que não se enquadram nos critérios acima não estão aptos a participar dos times da escola. Faça um algoritmo que leia a idade e a altura de um jogador e escreva a categoria à qual ele pertence. Caso o jogador não se enquadre em nenhuma categoria da escola, escreva "Não apto".

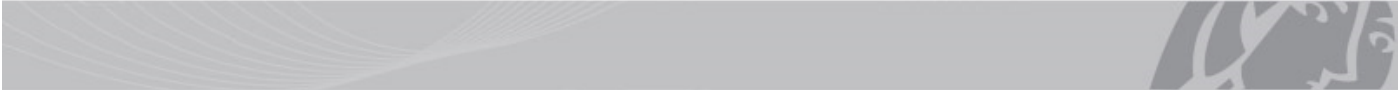
9. Faça um programa que, dados os três lados x, y e z de um triângulo, verifique se o triângulo é equilátero, isósceles ou escaleno.

10. Uma empresa decide dar um aumento de 30% aos funcionários com salário inferior à R\$700,00 e 10% aos funcionários com salário superior ou igual à R\$700,00. Faça um algoritmo que leia o salário do funcionário, calcule o reajuste e mostre o novo salário.

11. Escreva o pseudocódigo correspondente ao fluxograma abaixo.



12. Elabore um algoritmo que calcule e exiba a tensão S de uma barra cilíndrica de diâmetro D submetida a uma carga Q. Os valores de D e Q devem ser fornecidos ao algoritmo. Utilize a fórmula:


$$S = \frac{4Q}{\pi D^2} \times n$$

onde:

n = 2 para D > 100;

n = 6 para D < 50;

n = 4 para outros valores de D.