

Lista de Exercício 02 – Estrutura de Decisão

1. Faça um algoritmo calcular a média de duas notas de um aluno e, ao final, imprimir a média e se o aluno foi aprovado ou reprovado. Considere a média igual ou superior a 6,0 para aprovação.
2. Faça um algoritmo para ler um número e imprimir se ele é par ou ímpar.
3. Faça um algoritmo para calcular o valor da conta de água, considerando a seguinte tabela de gastos:

| M³ | Cada M³ |
|----------------------|---------------------------|
| 0 – 10 | R\$ 1,20 |
| Acima de 10 | R\$ 1,50 |

4. Faça um algoritmo para ler um número e imprimir se ele é múltiplo de cinco.
5. Faça um algoritmo para calcular a conta de energia elétrica de uma casa. O usuário deve informar o consumo em KWH e, se o consumo for superior a 100 KWH, deve-se adicionar uma porcentagem de 10% a mais na conta por conta da bandeira vermelha de energia. Caso contrário, o usuário terá um desconto de 15% por ter economizado. Cada valor de KWH é de R\$ 0,85.
6. Faça um algoritmo para calcular o valor da conta de água, considerando a seguinte tabela de gastos:

| M³ | Cada M³ |
|----------------------|---------------------------|
| 0 – 15 | R\$ 2,37 |
| Acima de 15 | R\$ 3,42 |

O usuário deve informar a quantidade consumida em M³ e o algoritmo deve calcular a conta e exibi-la ao usuário. Entretanto, o valor do esgoto é o mesmo valor do consumo de água e deve ser também somado à conta antes da aplicação de 25% de ICMS. Exiba todos os valores calculados, não somente a conta.

7. Faça um algoritmo para calcular o salário líquido de um funcionário. Para o cálculo é necessário descontar 8% do FGTS e também 11% de INSS, ambos calculados a partir do salário bruto. Se a pessoa é professor, acrescente 2% no salário líquido como bônus. Exiba o salário bruto, salário líquido, valor pago do FGTS e do INSS. E se for professor, exiba também o valor do bônus.
8. Faça um algoritmo para verificar se o ano é bissexto.
9. Leia um número e imprima se ele é positivo, negativo ou zero.
10. Faça um algoritmo para calcular o valor da conta de gás, considerando a seguinte tabela de gastos:

| M³ | Cada M³ |
|----------------------|---------------------------|
| 0 – 15 | R\$ 2,37 |
| 16 – 20 | R\$ 3,42 |
| Acima de 20 | R\$ 5,00 |

O usuário deve informar a quantidade consumida em M³ e o algoritmo deve calcular a conta e exibi-la ao usuário com um acréscimo de 25% de ICMS, 0,77% de PIS e 3,56% de CONFINS. Exiba todos os valores separadamente.

11. Calcule a média aritmética de três notas de um aluno e, ao final, deve-se exibir, além da média, uma das mensagens abaixo.

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Média > 9 | ► Desempenho Excelente. |
| Média <= 9 e média > 8, | ► Desempenho Ótimo. |
| Média <= 8 e média >= 6, | ► Desempenho esperado. |
| Média < 6 e média >= 4, | ► Exame. |
| Média < 4 | ► Reprovado. |

12. Faça um algoritmo para calcular o valor da conta de água considerando a seguinte tabela de consumo para M³.

| M ³ | Cada M ³ |
|----------------|---------------------|
| 0 – 10 | R\$ 1,20 |
| 11 – 20 | R\$ 1,50 |
| 21 – 30 | R\$ 2,00 |
| Acima de 30 | R\$ 2,50 |

13. Faça um algoritmo para calcular o reajuste salarial dos empregados de uma empresa, de acordo com os seguintes critérios:

- Os funcionários com salário inferior a 1.000,00 devem ter um reajuste de 25%;
- Funcionários com salário de 1.000,00 (inclusive) a 2.500,00 (inclusive) devem ter um reajuste de 20%;
- Os funcionários com salário superior a 2.500,00 devem ter um reajuste de 15%;

14. Uma empresa de modelo está contratando pessoas para iniciar um trabalho de divulgação. Para isso, está selecionando as pessoas que tenham o seguinte perfil:

- Idade superior a 18 anos;
- Altura superior a 1,75 m;
- Peso entre 50 kg e 80 kg

Você foi selecionado por sua empresa para elaborar um algoritmo que permite entrar com os valores referentes às características acima e, informar se a pessoa foi selecionada ou não.

15. Faça um algoritmo para verificar se uma pessoa possui as seguintes características:

- Idade superior a 18 anos e inferior a 68 anos;
- Altura superior a 1,65 m e inferior a 1,75 m.
- Peso entre 70 kg e 80 kg.

Ao final, o algoritmo deve apresentar se a pessoa possui ou não as características desejadas.

16. Dado três números digitados pelo usuário, e considerando todos diferentes, imprima o maior.

17. Faça um algoritmo para ler três números e ordene-os em ordem crescente. O usuário irá informar números diferentes.

18. Faça um algoritmo para ler três números e ordene-os em ordem decrescente. O usuário irá informar números diferentes.

19. Faça um algoritmo para ler três números e exiba o número do meio. O usuário irá informar números diferentes.

20. Faça um algoritmo para calcular o valor da conta de energia elétrica de uma casa, considerando a tabela a seguir. A conta deve ser calculada proporcionalmente, ou seja, se o usuário consumiu 55 KWH, ele pagará 50 KWH ao preço de R\$ 1,00 e 5 ao preço de R\$ 1,30.

| KWH | Valor |
|--------------|----------|
| 0 – 50 | R\$ 1,00 |
| 51 – 100 | R\$ 1,30 |
| Acima de 100 | R\$ 2.00 |