

Estruturas condicionais – 04/09/2019

Nota: Esta lista é composta por exercícios formulados pelo próprio professor, bem como exercícios formulados por outros autores, retirados de livros ou listas acessadas na internet. Lembre-se que o objetivo da lista é o aprendizado.

Utilize estruturas sequenciais e condicionais (**if; if-else; if-else-if**) para responder os exercícios abaixo.

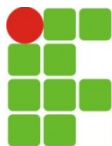
1. Desenvolver um algoritmo para calcular a conta de água para a EMBASA. O custo da água varia dependendo do tipo do consumidor - residencial, comercial ou industrial. A regra para calcular a conta é:
 - a. Residencial: R\$ 15,00 de taxa mais R\$ 5,30 por m³ gasto;
 - b. Comercial: R\$ 500,00 para os primeiros 80 m³ gastos mais R\$ 10,25 por m³ gasto acima dos 80 m³;
 - c. Industrial: R\$ 800,00 para os primeiros 100 m³ gastos mas R\$ 25,00 por m³ gasto acima dos 100 m³;

O algoritmo deverá ler a conta do cliente, seu tipo (residencial, comercial e industrial) e o seu consumo de água em metros cúbicos.

Como resultado imprimir a conta do cliente e o valor em real a ser pago pelo mesmo.

2. - Uma locadora de games tem as seguintes regras para aluguel de DVD.
 - a. Às segundas, terças e quintas (2,3 e 5) : desconto de 40% em relação ao preço normal;
 - b. Às quartas, sextas, sábados e domingos (4,6,7 e 1): preço normal;
 - c. Aluguel de DVD comuns: preço normal;
 - d. Aluguel de lançamentos: acréscimo de 15% em relação ao preço normal.
3. Desenvolver um algoritmo para ler o preço normal do DVD alugado (em R\$) e sua categoria(comum ou lançamento). Calcular e imprimir o preço final que será pago pela locação.
4. A distribuidora de combustíveis “Lava a Jato” irá aumentar o combustível em função da quantidade comprada anualmente por seus clientes. Os postos que comprem em média até 50.000 litros de combustível mês, terão aumento de 20%. Os postos que comprem acima de 50.000, sofrerá um de aumento 12%. A distribuidora irá fornecer o nome do posto e seu consumo anual. Calcule e escreva qual será o preço do litro de combustível para o posto, considerando-se que hoje a distribuidora cobra R\$ 3,13 por litro.
5. Escreva um algoritmo que descubra se um ano lido é bissexto. Um ano é bissexto se ele for múltiplo de 4, exceto quando ele for múltiplo de 100. Os anos múltiplos de 100 somente são bissextos quando são múltiplos de 400, usado a partir de 1752 (por exemplo 1800 não é bissexto, mas 2000 é).
6. Um usuário deseja um algoritmo onde ele possa escolher o tipo de média que deseja calcular a partir de 3 notas. Faça um algoritmo que leia as notas, sua opção escolhida e calcule a média.
7. Três amigos fizeram um bolão e jogaram na loteria. Caso eles ganhem, o prêmio deve ser repartido proporcionalmente ao valor que cada um contribuiu para a realização das apostas. Faça um algoritmo que lê quanto cada apostador investiu, lê o valor do prêmio e escreve quanto cada um receberá do prêmio.
8. Elabore um algoritmo que calcule o valor a ser pago por um produto considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para saber qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

Código	Condição Pagamento
1	À vista, dinheiro ou cheque, 10% de desconto
2	À vista, cartão de crédito, 5% de desconto
3	Em 2 vezes, preço normal da etiqueta sem juros
4	Em 3 vezes, preço normal da etiqueta + 10% de juros



9. Fazer um algoritmo que receba a idade e o nome de um nadador e imprima o seu nome, a sua idade e a categoria do mesmo, de acordo com as regras a seguir:

Categoria	Idade
Infantil A	5 à 7 anos
Infantil B	8 à 10 anos
Juvenil A	11 à 13 anos
Juvenil B	14 à 17 anos
Adulto	A partir de 18 anos

Para calcular o valor recebido (multiplique o valor da aposta pelo valor do prêmio e divide pela soma das apostas)

10. Elabore um algoritmo para ler uma tempo em formato 24 horas (hora, minuto e segundos separados) e exibir se a data é válida ou não. (Obs. Um minuto tem 60 segundos uma hora tem 60 minutos e o dia tem até 24 horas). Utilize instruções condicionais. Obs.: A hora 00:00:00 é uma hora válida, entretanto, 24:00:00 não é válida.
11. Em um cinema o preço da entrada depende do tipo do ingresso e dia da semana. O tipo do ingresso pode ser meia (metade do valor do ingresso) ou inteira (preço normal). Segunda, Terça e Quinta o telespectador tem um desconto de 25% sobre preço normal da entrada, entretanto, meia entrada não tem desconto. Caso o filme seja exibido em 3D o preço final do ingresso aumenta R\$ 12,00.

Faça um programa que leia:

- O preço normal do ingresso;
 - Tipo do ingresso se é meia entrada ('S' ou 'N');
 - O dia da semana (1 para domingo, 2 para segunda, ...);
 - Filme é 3D ('S' ou 'N').
- Calcule e exiba o preço final que deverá ser pago pela entrada ao cinema.