

Lista de Exercícios 02 – Estrutura de Decisão

1. Escreva um programa que leia dois números e exiba-os em ordem crescente.
2. Escreva um programa que leia um número inteiro e determine se ele é par ou ímpar.
3. Escreva um programa que leia 3 números inteiros, determine e mostre o maior deles.
4. Escreva um programa que leia a idade de um nadador e classifique-o em uma das seguintes categorias:
 - a) infantil A = 5 a 7 anos
 - b) infantil B = 8 a 10 anos
 - c) juvenil A = 11 a 13 anos
 - d) juvenil B = 14 a 17 anos
 - e) adulto = maiores de 18 anos
5. Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes, de acordo com o saldo médio de cada cliente no último ano. Escreva um programa que leia o nome e o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito de acordo com a tabela abaixo.

Saldo médio (R\$)	Percentual
de 0 a 200	Nenhum crédito
de 201 a 400	20% do valor do saldo médio
de 401 a 600	30% do valor do saldo médio
acima de 601	40% do valor do saldo médio

O programa deverá exibir uma mensagem informando o nome do cliente, seu saldo médio e o valor do crédito disponibilizado.

6. Escreva um programa que leia a hora de início de um jogo e a hora do final do jogo (considerando apenas horas inteiras), calcule a duração do jogo em horas, sabendo-se que o tempo máximo de duração do jogo é de 24 horas e que o jogo pode iniciar em um dia e terminar no dia seguinte. O programa deve mostrar o resultado obtido.

7. Escreva um programa que leia o peso e a altura de uma pessoa, determine e mostre o seu grau de obesidade, de acordo com a tabela seguinte. O grau de obesidade é determinado pelo índice de massa corpórea, cujo cálculo é realizado dividindo-se o peso da pessoa pelo quadrado da sua altura.

MASSA CORPÓREA	GRAU DE OBESIDADE
< 26	Normal
≥ 26 e < 30	Obeso
≥ 30	Obeso Mórbido

8. Escreva um programa que leia a matrícula de um aluno, suas 3 notas obtidas em provas, a média dos exercícios escolares (ME). O programa deverá calcular a média de aproveitamento (MA), usando a expressão:

$$MA = (Nota1 + Nota2 \times 2 + Nota3 \times 3 + ME) / 7$$

O programa deverá determinar o conceito do aluno na disciplina, de acordo com a tabela seguinte:

Média de Aproveitamento	Conceito
9,0	A
7,5 e < 9,0	B
6,0 e < 7,5	C
4,0 e < 6,0	D
< 4,0	E

Ao final, mostrar a matrícula do aluno, a média de aproveitamento, o conceito correspondente e a mensagem APROVADO (se o conceito for A, B ou C) ou REPROVADO (se o conceito for D ou E).

9. O departamento que controla o índice de poluição do meio ambiente mantém 3 grupos de indústrias que são altamente poluentes do meio ambiente. O índice de poluição aceitável varia de 5 até 25. Se o índice sobe para **30**, as indústrias do 1º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades; se o índice cresce para **40**, as indústrias do 1º e 2º grupos são intimadas a suspenderem suas atividades; e, se o índice atingir **50**, todos os 3 grupos devem ser notificados a paralisarem suas atividades. Escreva um programa que leia o índice de poluição medido e emita a notificação adequada aos diferentes grupos de indústrias.

10. Escreva um programa para calcular a conta final de um hóspede de um hotel, considerando que:
- a) Serão lidos o nome do hóspede, o tipo do apartamento utilizado (A, B, C ou D), o número de diárias utilizadas pelo hóspede e o valor do consumo interno do hóspede;
 - b) O valor da diária é determinado pela seguinte tabela:

TIPO DO APTO.	VALOR DA DIÁRIA (R\$)
A	150,00
B	100,00
C	75,00
D	50,00

- c) O valor total das diárias é calculado pela multiplicação do número de diárias utilizadas pelo valor da diária;
- d) O subtotal é calculado pela soma do valor total das diárias e o valor do consumo interno;
- e) O valor da taxa de serviço equivale a 10% do subtotal;
- f) O total geral resulta da soma do subtotal com a taxa de serviço.

O programa deverá mostrar a conta final do hóspede, contendo: o nome do hóspede, o tipo do apartamento, o número de diárias utilizadas, o valor unitário da diária, o valor total das diárias, o valor do consumo interno, o subtotal, o valor da taxa de serviço e o total geral.