

Lista 01 - Revisão de Conteúdos

Entregar no mínimo 2 exercícios de cada Parte.

Parte A – Estrutura sequencial: Entregar obrigatoriamente os exercícios 2 e 4.

- 1- Escreva um algoritmo que leia o comprimento, a largura e a altura de uma caixa retangular, e calcule o seu volume, cuja fórmula é: $\text{Volume} = \text{Comprimento} * \text{Largura} * \text{Altura}$.
- 2- Escreva um algoritmo que leia o valor de uma prestação e da taxa de juros cobrada pelo atraso da prestação. Calcule o valor a ser pago por meio da fórmula: $\text{Valor com juros} = \text{Prestação} + (\text{Prestação} * \text{Taxa} / 100)$.
- 3- Ler dois valores A e B e efetuar a troca do conteúdo das duas variáveis lidas, de forma que a variável A passe a ter o valor de B e a variável B o valor de A. Mostre o conteúdo das variáveis antes e depois da troca.
- 4- Resolva as seguintes expressões matemáticas. X e Y são valores fornecidos pelo usuário. Calcule e mostre o resultado de cada expressão. Atenção para os resultados que podem ser valores float e para a prioridade dos operadores. Primeiro linearizar (reescrever a equação de forma que não apareçam potências maiores que 1) as expressões, depois implementar o algoritmo para calcular o resultado.

- a. $\frac{X+Y}{Y} * X^2 \rightarrow \text{Linearizando} \rightarrow \frac{X+Y}{Y} * X * X$
- b. $\frac{X+Y}{X-Y}$
- c. $\frac{X^2+Y^2}{X^2}$
- d. X^3/X^2
- e. *Resto da divisão de X por Y*
- f. *Resto da divisão de X por 5*

Parte B – Estrutura de decisão

- 5- Escreva um algoritmo que leia dois números, A e B, e verifique se A é maior, menor ou igual a B.

- 6- Escreva um algoritmo que leia uma letra. Se informado 'F' ou 'f' mostrar a mensagem "pessoa física", se informado 'J' ou 'j' mostrar a mensagem "pessoa jurídica". Mostrar "tipo inválido" para qualquer outra letra mostrada.
- a. `char Letra;` //declarar uma variável do tipo char, para uma letra
 - b. `scanf("%c", &Letra);` //para ler um char;
- 7- Um ano é bissexto se for divisível por 4 e não for divisível por 100. Também são bissextos os divisíveis por 400. Escreva um algoritmo que determina se um ano informado pelo usuário é bissexto. Observação: atenção para a prioridade dos operadores (operador && tem prioridade mais alta que o operador ||), utilizar parênteses, se necessário, para alterar essa ordem de prioridade.

Parte C – Estrutura de repetição: Entregar obrigatoriamente os exercícios 10 e 11.

- 8- Leia um número fornecido pelo usuário e determine se ele é um número primo. Um número é primo quando é divisível apenas por 1 e por ele mesmo.
- 9- Faça um código que imprima os N primeiros números pares. N é informado pelo usuário. Exemplo: N = 5 – Saída "0 2 4 6 8"
- 10-Uma pessoa aplicou R\$ 1000,00 com rendimento de 5% ao mês ($\text{valor_atual} + 5 * \text{valor_atual} / 100$). Faça um código que informe quantos meses serão necessários para que o capital investido ultrapasse R\$ 1200,00.
- 11-Faça um código que leia caracteres, e pare de ler apenas quando for informado o caractere 'A' ou 'a'. Após o loop informe quantas tentativas foram realizadas até ser informado 'A' ou 'a'.