

## PROGRAMAÇÃO II – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### Lista de exercícios 1 – Estruturas sequenciais

1. Uma P.A. (progressão aritmética) fica determinada pela sua razão (r) e pelo primeiro termo(a1). Faça um programa em linguagem C, que seja capaz de determinar qualquer termo de uma P.A., dada a razão, o primeiro termo e a quantidade de termos.

$$an = a1 + (n-1) \times r$$

2. Uma P.G. (progressão geométrica) fica determinada pela sua razão (q) e pelo primeiro termo (a1). Implemente um programa em C que seja capaz de determinar qualquer termo de uma P.G., dado a razão e o primeiro termo.

$$an = a1 \times q^{(n-1)}$$

3. Em épocas de pouco dinheiro, os comerciantes estão procurando aumentar suas vendas oferecendo desconto. Faça um programa em C que possa entrar com o valor de um produto e imprima o novo valor tendo em vista que o desconto foi de 9%. Além disso, imprima o valor do desconto.
4. Refaça a questão anterior agora com o desconto sendo informado como entrada para o algoritmo.
5. Desenvolva um programa em C que leia uma temperatura em graus centígrados e apresente a temperatura convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é:

$$F = (9 \times C + 160) / 5$$

Onde F é a temperatura em Fahrenheit e C é a temperatura em centígrados

6. Faça agora o contrário, de Fahrenheit para Celsius.
7. Criar um programa em Linguagem C que leia dois valores para as variáveis A e B, que efetue a troca dos valores de forma que a variável A passe a ter o valor da variável B e que a variável B passe a ter o valor da variável A. Apresente os valores trocados.
8. Para vários tributos, a base de cálculo é o salário mínimo. Fazer um programa em Linguagem C que leia o valor do salário mínimo e o valor do salário de uma pessoa. Calcular e imprimir quantos salários mínimos essa pessoa ganha.
9. Escreva um programa que pergunte a quantidade de km percorridos por um carro alugado pelo usuário, assim como a quantidade de dias pelos quais o carro foi alugado. Calcule o preço a pagar, sabendo que o carro custa R\$ 60,00 por dia e R\$ 0,15 por km rodado.
10. Escreva um programa para calcular a redução do tempo de vida de um fumante. Pergunte a quantidade de cigarros fumados por dia e quantos anos ele já fumou. Considere que um fumante perde 10 minutos de vida a cada cigarro, calcule quantos dias de vida um fumante perderá. Exiba o total de dias.