

Façam programas em C para:

Orientações:

- Os exercícios devem ser feitos em linguagem C.
- Cada exercício deve ser feito em um arquivo .c (extensão dos arquivos da linguagem C). Você deve entregar apenas um único arquivo compactado (.zip) no Canvas contendo todos os exercícios resolvidos.
- Exercícios copiados receberão nota zero.
- Não deixe a lista para a última hora. Comece o quanto antes. Assim haverá tempo para esclarecer dúvidas com o professor e na monitoria.

Parte I

Faça os seguintes exercícios do livro Fundamentos da Programação de Computadores da Ana Ascencio 3ed. Página 299:

Exercícios: 12, 17, 18, 20, 23

Obs.: Livro disponível em versão eletrônica na biblioteca

Parte II

Faça funções para:

- 1- Calcular e retornar o n ésimo termo de uma progressão aritmética onde o primeiro termo e a razão são informados pelo usuário.
- 2- Calcular e retornar também a soma dos n primeiros termos desta progressão (veja ex. 1).
- 3- Calcular e retornar o n ésimo termo de uma progressão geométrica onde o primeiro termo e a razão são informados pelo usuário.
- 4- Calcular e retornar também a soma dos n primeiros termos desta progressão (veja ex. 3).
- 5- Calcular e retornar a soma e o produto (faça funções separadas) dos dígitos de um número inteiro informado pelo usuário.

- 6- Calcular e retornar (uma função para cada) as seguintes conversões de um valor n informado pelo usuário: Polegada para centímetros; Centímetros para polegadas ($1 \text{ polegada} = 2,54 \text{ cm}$); Fahrenheit para Celsius; e Celsius para Fahrenheit ($C^{\circ} = (F^{\circ} - 32)/1,8$ e $F^{\circ} = (C^{\circ} * 1,8) + 32$).
- 7- Calcular e exibir (faça aqui um procedimento) todos os números primos entre 1 e n , onde n é informado pelo usuário. Para isto utilize a estratégia do Crivo de Eratóstenes.
- 8- Calcular e retornar o máximo divisor comum entre dois números informados pelo usuário a partir do algoritmo de Euclides.

Parte III

Faça novamente todas as funções da parte II, porém aqui você deve modificar as funções para procedimentos e trabalhar com passagem de parâmetros por referência. Você deve exibir o valor das variáveis de retorno antes e depois da chamada do procedimento. Veja exemplo explicado em sala de aula.