

ENG1000 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA

LISTA DE EXERCÍCIOS 4

1. Crie um programa que escreva na tela todos os números de 1 até 500 de forma crescente.
2. Crie um programa que escreva na tela todos os números de 500 até 1 de forma decrescente.
3. Escreva um programa que leia um número n inteiro e escreva a soma de todos os números de 1 até n .
4. Escreva um programa que receba um número inteiro, calcule e escreva na tela a tabuada (de 1 a 10) desse número.
5. Escreva um programa em C que calcule e escreva na tela as tabuadas de 1 a 10 dos números 1 a 10.
6. Faça um programa que implemente o jogo da senha (para 2 pessoas):
 - a) O jogador 1 digita uma senha (valor inteiro entre 0 e 100) sem o conhecimento do jogador 2;
 - b) O jogador 2 tem 5 chances para descobrir a senha;
 - c) A cada tentativa do jogador 2, o programa deve avisar se o valor digitado é maior, menor ou igual a senha;
 - d) Se o jogador 2 acertar a senha, o programa não deve pedir mais nenhuma tentativa.
7. Faça as seguintes alterações no jogo da senha (exercício 6):
 - a) Se o valor digitado em uma tentativa tiver uma diferença igual a 1 para a senha, o programa deve avisar que “TÁ QUENTE!”. Neste caso, nenhuma outra mensagem deve ser emitida. Nos demais casos, continuam valendo as mensagens exibidas no exercício anterior. Exemplos:
 - Senha 43 e valor digitado 42: TÁ QUENTE!!!
 - Senha 43 e valor digitado 44: TÁ QUENTE!!!;
 - b) Ao final do jogo, se for o caso, enviar a mensagem “Você perdeu. Tente novamente depois”;
 - c) Não permita que o jogador 1 digite valores fora da faixa esperada (entre 0 e 100);
 - d) Ao final de uma partida, permita ao usuário jogar novamente.

8. Escreva um programa que transforme o computador em uma urna eletrônica para uma eleição na qual concorrem os candidatos 83-Pedro, 93-Marcos e 45-Maria. Cada voto deve ser dado pelo número do candidato, permitindo-se ainda o voto 0 para voto em branco. Qualquer voto diferente dos já citados é considerado nulo; em qualquer situação, o eleitor deve ser consultado quanto à confirmação do seu voto. A votação somente termina quando a senha 456821 for digitada no lugar do número do candidato. No final da eleição o programa deve exibir um relatório contendo a votação de cada candidato, a quantidade de votos em branco, a quantidade de votos nulos e o candidato eleito.

O programa deve conter no mínimo as seguintes funções:

- a) **LerVoto** – a função deve ler o voto do eleitor, pedir a confirmação do voto (caso o eleitor não confirme, o voto deve ser solicitado novamente), e por último, retornar o número do candidato votado.
- b) **VerificaSenha** – a função deve receber um número como parâmetro e verificar se esse número é a senha para finalizar a votação. Caso a senha esteja correta, a função deve retornar 1, caso contrário, deve retornar 0.
- c) **GeraRelatorio** – a função deve receber como parâmetro e exibir na tela o número de votos de cada candidato, assim como o número de votos brancos e nulos. O candidato que vencer a eleição deve ser mostrado em destaque.

O processo de contabilização de votos para cada candidato deve ser feito dentro da função principal do programa. Caso o voto seja em branco ou nulo, ele também deve ser contabilizado na sua respectiva categoria. A função principal deve utilizar as funções que foram criadas. Caso ache necessário, você pode criar outras funções para facilitar a programação.