

Atividade 03

- 1) Elaborar um programa que imprima a tabuada usando a estrutura de repetição **for**. Pedir ao usuário para digitar a tabuada desejada, imprimir na tela o resultado.
- 2) Calcular e exibir, através de uma estrutura de repetição, a soma de todos os números pares desde 100 até 200, inclusive.
- 3) Exibir a tabuada dos valores de um a vinte, no intervalo de um a dez. Entre as tabuadas, solicitar que o usuário pressione a tecla <enter>.
- 4) Calcular o fatorial de um valor que será digitado. Este valor não poderá ser negativo. Enviar mensagem de erro e solicitar o valor novamente, se necessário. Perguntar se o usuário deseja ou não fazer um novo cálculo, consistir a resposta em "S" ou "N".

$$N! = N \times N-1 \times N-2 \times N-3 \times \dots \times (N - (N-1))$$

$$\text{Ex: } 5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

- 5) Calcular e exibir a soma dos "N" primeiros valores da sequência abaixo. O valor "N" será digitado, deverá ser positivo, mas menor que cem. Caso o valor não satisfaça a restrição, enviar mensagem de erro e solicitar o valor novamente.
A sequência: 2, 5, 10, 17, 26, 37, 50
- 6) Escreva um programa que pergunte ao usuário quantos alunos tem na sala dele. Em seguida, através de um laço for, pede ao usuário para que entre com as notas de todos os alunos da sala (um por vez). Por fim, o programa mostra a média, aritmética, da turma.
- 7) Escreva um programa onde seja fornecido, pelo usuário, um número entre 1 e 12, correspondendo aos meses do ano e como resposta será fornecido o mês e o número de dias do mesmo.
- 8) Faça um programa que simule um menu de manipulação de arquivos, com as seguintes opções:

- 1 – Abrir
- 2 – Salvar
- 3 – Excluir
- 4 – Exportar

O usuário deve entrar com um valor numérico e uma frase com a opção escolhida deve ser exibida. Caso não seja uma opção valida deve ser exibida uma mensagem de valor invalido.

- 9) Uma operadora de cartões de crédito possui 4 tipos diferentes de associados: bronze, prata, ouro e diamante. Quando o cliente efetua uma compra são gerados pontos, conforme a tabela abaixo, que posteriormente podem ser trocados por mercadorias.

CARTÃO	Cada 1 dólar equivale a
bronze	1,0 ponto
prata	1,2 pontos
ouro	1,5 pontos
diamante	2,0 pontos

Elabore um programa onde sejam fornecidos o valor da compra e a cotação do dólar, após esta etapa deve ser exibido um menu para a seleção do tipo de cartão. Ao final o programa deve exibir o tipo do cartão o valor da compra e o total de pontos atribuídos.

- 10) Exibir o seguinte seletor de opções e em função de uma escolha, solicitar os dados necessários para o cálculo da respectiva área. Enviar mensagem de erro se o usuário escolher uma opção inexistente.

Encerrar o programa somente quando selecionada a opção de finalização.

- 1 – Retângulo
- 2 – Quadrado
- 3 – Triângulo
- 4 – Círculo
- 5 – Encerrar