

Lista de Exercícios – Comandos Enquanto e Repita

1. Algoritmo para ler uma quantidade indeterminada de valores inteiros. Para cada valor fornecido escrever uma mensagem que indica se cada valor fornecido é PAR ou ÍMPAR. O algoritmo será encerrado imediatamente após a leitura de um valor NEGATIVO.
2. Algoritmo para repetir a leitura de um número enquanto o valor fornecido for diferente de 0. Para cada número fornecido, imprimir se ele é NEGATIVO ou POSITIVO. Quando o número 0 for fornecido à repetição deve ser encerrada sem imprimir mensagem alguma.
3. Ler dois valores inteiros e imprimir o resultado da divisão do primeiro pelo segundo. Se o segundo valor informado for ZERO, deve ser impressa uma mensagem de VALOR INVÁLIDO e ser lido um novo valor. Ao final do programa deve ser impressa a seguinte mensagem: VOCE DESEJA OUTRO CÁLCULO (1.Sim 2.Não). Se a resposta for S o programa devera retornar ao começo, caso contrário deverá encerrar a sua execução imprimindo quantos cálculos foram feitos.
4. Ler uma quantidade indeterminada de duplas de valores (2 valores de cada vez). Escrever para cada dupla uma mensagem que indique se ela foi informada em ordem crescente ou decrescente. A repetição será encerrada ao ser fornecido, para os elementos da dupla, valores iguais.

Exemplo:

[Para os dados de entrada abaixo] [Deve ser gerada a seguinte saída]

5	4	Decrescente
7	2	Decrescente
3	8	Crescente
2	2	

5. Algoritmo para ler as notas da 1ª e 2ª avaliações de um aluno, calcular e imprimir a média aritmética semestral. Faça com que o algoritmo só aceite notas válidas (uma nota válida deve pertencer ao intervalo [0,10]). Cada nota deve ser validada separadamente. Deve ser impressa a mensagem "Nota inválida" caso a nota informada não pertença ao intervalo [0,10]. O algoritmo termina quando for digitado a primeira nota negativa.
6. Algoritmo para ler 2 notas de um aluno, calcular e imprimir a média final. Logo após escrever a mensagem "Calcular a média de outro aluno 1.Sim 2.Não?" e solicitar uma resposta. Se a resposta for 1, o algoritmo deve ser executado novamente, caso contrário deve ser encerrado imprimindo a quantidade de alunos aprovados. Para ser aprovado o aluno tem que ter média maior ou igual a sete.
7. Algoritmo que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. A senha válida é o número 1234.

OBS: Se a senha informada pelo usuário for inválida, a mensagem "ACESSO NEGADO" deve ser impressa e repetida a solicitação de uma nova senha até que ela seja válida. Caso contrário deve ser impressa a mensagem "ACESSO PERMITIDO" junto com um número que representa quantas vezes a senha foi informada.

8. A Federação Gaúcha de Futebol contratou você para escrever um programa para fazer uma estatística do resultado de vários GRENAIS. Escreva um algoritmo para ler o

número de gols marcados pelo Inter, o número de gols marcados pelo GRÊMIO em um GRENAL, imprimindo o nome do time vitorioso ou a palavra EMPATE. Logo após escrever a mensagem "Novo GRENAL 1.Sim 2.Não?" e solicitar uma resposta. Se a resposta for 1, o algoritmo deve ser executado novamente solicitando o número de gols marcados pelos times em uma nova partida, caso contrário deve ser encerrado imprimindo:

- Quantos GRENAIS fizeram parte da estatística.
- O número de vitórias do Inter.
- O número de vitórias do Grêmio.
- O número de Empates.
- Uma mensagem indicando qual o time que venceu o maior número de GRENAIS (ou NÃO HOUVE VENCEDOR).

9. Um Posto de combustíveis deseja determinar qual de seus produtos tem a preferência de seus clientes. Fazer um algoritmo para ler o tipo de combustível abastecido (codificado da seguinte forma: 1.Álcool 2.Gasolina 3.Diesel 4.Fim). Caso o usuário informe um código inválido (fora da faixa de 1 a 4) deve ser solicitado um novo código (até que seja válido). Ao ser informado o código do combustível, o seu respectivo nome deve ser impresso na tela. O programa será encerrado quando o código informado for o número 4 escrevendo então a mensagem: "MUITO OBRIGADO" e a quantidade de clientes que abasteceram cada tipo de combustível.

10. Uma eleição possui 2 candidatos a prefeito: o candidato José, do Partido da Felicidade e o candidato João, do Partido da Esperança. Os eleitores votam nos candidatos pelo número do partido. Para votar no candidato José do Partido da Felicidade, precisam digitar o número 1. Para votar no candidato João, do Partido da Esperança, precisam digitar o número 2. Para votar em Branco precisam digitar o número 3 e para votar Nulo precisam digitar o número 4.

Faça um algoritmo que simule uma urna eletrônica. Para cada eleitor, deve ser lido o número do seu título e em seguida o eleitor poderá digitar o seu voto. A eleição é encerrada quando um valor negativo (menor do que 0) para o título do eleitor é digitado. Informe quantos votos cada candidato teve, quantos brancos e quantos nulos e qual candidato ganhou a eleição.

11. Considere que o último concurso vestibular apresentou três provas: Português, Matemática e Conhecimentos Gerais. Considerando que para cada candidato tem-se um registro contendo o seu nome e as notas obtidas em cada uma das provas, construa um algoritmo que forneça:

- O nome e as notas em cada prova do candidato;
- A média aritmética das notas do candidato;
- Uma informação dizendo se o candidato foi aprovado ou não. Considere que um candidato é aprovado se sua média for maior ou igual a 7.0;
- Voltar ao menu.

Fazer um menu perguntando se quer calcular as notas de um candidato. Se SIM (1-Sim) perguntar os dados do candidato e se NÃO (2-Não) terminar apresentando a quantidade de candidatos que foram calculados.