**Nome: Gustavo Santana Sampaio Turno: Noturno**

**Fluxogramas**

**Ex01 - Entrar via teclado com a base e a altura de um retângulo, calcular e exibir sua área.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex02 - Calcular e exibir a área de um quadrado, a partir do valor de sua aresta(lado) que será digitado.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex03 - A partir dos valores da base e altura de um triângulo, calcular e exibir sua área.**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**Ex04 - Calcular e exibir a média aritmética de quatro valores quaisquer que serão digitados.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex05 - Entrar via teclado com o valor de uma temperatura em graus Celsius, calcular e exibir sua temperatura equivalente em Fahrenheit.**

**Gráfico, Diagrama, Gráfico de caixa estreita

Descrição gerada automaticamente**

**Ex07 - Entrar via teclado com o valor de cinco produtos. Após as entradas, digitar um valor referente ao pagamento da somatória destes valores. Calcular e exibir o troco que deverá ser devolvido.**

**Gráfico

Descrição gerada automaticamente**

**Ex08 - Entrar com peso e altura de uma pessoa e calcular o IMC. A fórmula é IMC = peso / altura²**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex09. Entrar via teclado, com dois valores distintos. Exibir o maior deles.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex10. Entrar via teclado, com dois valores distintos. Exibir o menor deles.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex11. Entrar com dois valores quaisquer. Exibir o maior deles, se existir, caso contrário, enviar mensagem avisando que os números são idênticos.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex12. Calcular e exibir a área de um retângulo, a partir dos valores da base e altura que serão digitados. Se a área for maior que 100, exibir a mensagem “Terreno grande”.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex13. Calcular e exibir a área de um retângulo, a partir dos valores da base e altura que serão digitados. Se a área for maior que 100, exibir a mensagem “Terreno grande”, caso contrário, exibir a mensagem “Terreno pequeno”**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex14. Entrar via teclado com três valores distintos. Exibir o maior deles.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex15. Entrar com o peso e a altura de uma determinada pessoa. Após a digitação, exibir se esta pessoa está ou não com seu peso ideal. Fórmula: peso/altura².**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex16. A partir de três valores que serão digitados, verificar se formam ou não um triângulo. Em caso positivo, exibir sua classificação: “Isósceles, escaleno ou eqüilátero”. Um triângulo escaleno possui todos os lados diferentes, o isósceles, dois lados iguais e o eqüilátero, todos os lados iguais. Para existir triângulo é necessário que a soma de dois lados quaisquer seja maior que o outro, isto, para os três lados.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Ex.17 Verificar se três valores quaisquer (A, B, C) que serão digitados formam ou não um triângulo retângulo. Lembre-se que o quadrado da hipotenusa é igual a soma dos quadrados dos catetos.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**18. Entrar com o peso, o sexo e a altura de uma determinada pessoa. Após a digitação, exibir se esta pessoa**

**está ou não com seu peso ideal. Fórmula: peso/altura².**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**19. A partir dos valores da aceleração (a em m/s2), da velocidade inicial (v0 em m/s) e do tempo de percurso**

**(t em s). Calcular e exibir a velocidade final de automóvel em km/h.**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

20. Uma escola com cursos em regime semestral, realiza duas avaliações durante o semestre e calcula a média do aluno, da seguinte maneira:

MEDIA = (P1 + 2P2) / 3

Fazer um programa para entrar via teclado com os valores das notas (P1 e P2) e calcular a média. Exibir a situação final do aluno (“Aprovado ou Reprovado”), sabendo que a média de aprovação é igual a cinco.

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

21. Uma escola com cursos em regime semestral realiza duas avaliações durante o semestre e calcula a média do aluno, da seguinte maneira:

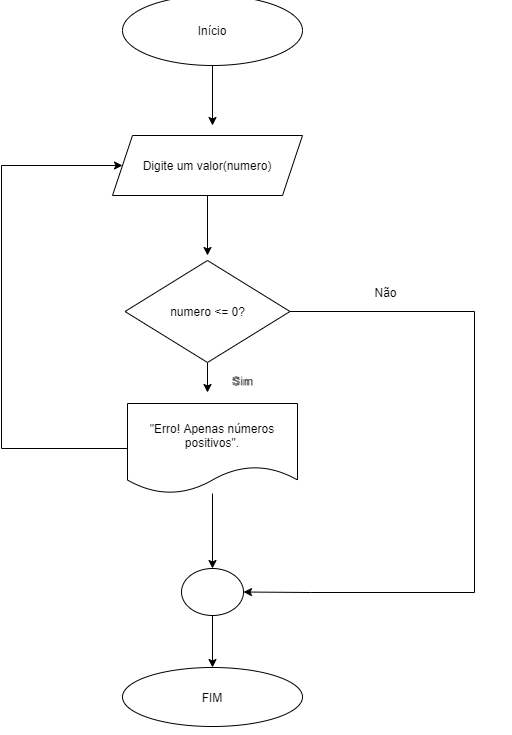
MEDIA = (P1 + 2P2) / 3

Fazer um programa para entrar via teclado com o valor da primeira nota (P1) e o programa deverá calcular e exibir quanto o aluno precisa tirar na segunda nota (P2) para ser aprovado, sabendo que a média de aprovação é igual a cinco.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

22. Criar uma rotina de entrada que aceite somente um valor positivo.



23. Entrar com dois valores via teclado, onde o segundo deverá ser maior que o primeiro. Caso contrário solicitar novamente apenas o segundo valor.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

24. Entrar via teclado com o sexo de determinado usuário, aceitar somente “F” ou “M” como respostas válidas.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

25. Exibir a tabuada do número cinco no intervalo de um a dez.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

26. Entrar via teclado com um valor qualquer. Travar a digitação, no sentido de aceitar somente valores positivos. Após a digitação, exibir a tabuada do valor solicitado, no intervalo de um a dez.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

27. Entrar via teclado com um valor (X) qualquer. Travar a digitação, no sentido de aceitar somente valores positivos. Solicitar o intervalo que o programa que deverá calcular a tabuada do valor digitado, sendo que o segundo valor (B), deverá ser maior que o primeiro (A), caso contrário, digitar novamente somente o segundo. Após a validação dos dados, exibir a tabuada do valor digitado, no intervalo decrescente, ou seja, a tabuada de X no intervalo de B para A.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

28. Exibir a tabuada dos valores de um a vinte, no intervalo de um a dez. Entre as tabuadas, solicitar que o usuário pressione uma tecla.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

29. Exibir a soma dos números inteiros positivos do intervalo de um a cem.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

30. Exibir os trinta primeiros valores da série de Fibonacci. A série: 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

31. Exibir os vinte primeiros valores da série de Bergamaschi. A série: 1, 1, 1, 3, 5, 9, 17, ...

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

32. Calcular e exibir a soma dos “N” primeiros valores da seqüência 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 seqüência: 2, 5, 10, 17, 26, ....

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

33. Armazenar dez números na memória do computador. Exibir os valores na ordem inversa à da digitação.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

34. Armazenar dez valores na memória do computador. Após a digitação dos valores, criar uma rotina para ler os valores e achar e exibir o maior deles.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

35. Armazenar vinte valores em um vetor. Após a digitação, entrar com uma constante multiplicativa que deverá multiplicar cada um dos valores do vetor e armazenar o resultado no próprio vetor, na respectiva posição.

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

36. Armazenar vinte valores na memória. Após a digitação, entrar com uma constante multiplicativa que deverá multiplicar cada um dos valores do vetor e armazenar o resultado em outro vetor, porém em posições equivalentes. Exibir os vetores na tela.

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

37. Armazenar um máximo de 20 valores em um vetor. A quantidade de valores a serem armazenados será escolhida pelo usuário. Enviar mensagem de erro, caso a quantidade de valores escolhida esteja fora da faixa possível e solicitar a quantidade novamente. Após a digitação dos valores, criar uma rotina de consulta, onde o usuário digita um número e o programa exibe em qual posição do vetor este número está localizado. Se o número não for encontrado, enviar mensagem “Valor não encontrado!”. Perguntar ao usuário se deseja ou não fazer uma nova consulta, consistir a resposta e encerrar o programa em caso negativo.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**- Matrizes**

38. Armazenar seis valores em uma matriz de ordem 2x3. Apresentar os valores na tela.

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente com confiança média

39. Entrar via teclado com doze valores e armazená-los em uma matriz de ordem 3x4. Após a digitação dos valores solicitar uma constante multiplicativa, que deverá multiplicar cada valor matriz e armazenar o resultado na própria matriz, nas posições correspondentes.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

40. Entrar com uma matriz de ordem MxN, onde a ordem também será escolhida pelo usuário, sendo que no máximo 10x10. A matriz não precisa ser quadrática. Após a digitação dos elementos, criar uma rotina de consulta, onde o usuário digita um valor e a rotina exibe em qual (ou quais) posição da matriz, o valor escolhido se encontra. Enviar mensagem comunicando se por acaso o valor não estiver armazenado na matriz. Perguntar ao usuário, se deseja ou não fazer nova consulta.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente