

Exercícios – Aula Prática XIII

Exercícios

34) Construa o código fonte de uma função em C que receba um número inteiro positivo, o qual representa a posição de um determinado termo na seqüência de Fibonacci, a função deve retornar o valor do termo correspondente à posição recebida. Elabore o código fonte de um programa que se utilize da função implementada.

Exercícios

35) Codifique uma função na linguagem C que receba dois números inteiros, e retorne o resultado do somatório de todos os números contidos no intervalo aberto delimitado pelos números fornecidos. Em seguida, construa um programa que se utilize de forma eficaz da função codificada.

Exercícios

36) Implemente uma função, na linguagem C, que receba como parâmetro uma matriz 5x5 de valores reais e retorne a média aritmética dos valores contidos abaixo da diagonal principal da matriz.

```

#include <stdio.h>
#define numEleEmCadaDim 5
float funcao (float matriz[numEleEmCadaDim][numEleEmCadaDim])
{ /* ... */ }
int main()
{
    float vetorBidimensional[numEleEmCadaDim][numEleEmCadaDim];
    int i;
    for (i=0; i<numEleEmCadaDim*numEleEmCadaDim;)
        vetorBidimensional[i/numEleEmCadaDim][i%numEleEmCadaDim]=++i;
    for (i=0; i<numEleEmCadaDim*numEleEmCadaDim; i++)
    {
        if (!(i%numEleEmCadaDim))
            printf ("\n|");
        printf(" %5.2f",
            vetorBidimensional[i/numEleEmCadaDim][i%numEleEmCadaDim]);
        if (i%numEleEmCadaDim==numEleEmCadaDim-1)
            printf (" |");
    }
    printf ("\n\nA media dos valores contidos abaixo da diagonal principal");
    printf (" da matriz eh %f\n", funcao(vetorBidimensional));
    return 0;
}

```

Exercícios que serão trabalhados na próxima aula

Exercícios

37) Construa um programa, na linguagem C, que manipule uma matriz 7×3 de reais. O programa deve fornecer ao usuário um menu com as seguintes opções de manipulação:

- Atribuir valores aos elementos da matriz;
- Encontrar o menor valor pertencente à matriz;
- Encontrar o maior valor pertencente à matriz;
- Imprimir a matriz com layout adequado.

Obs.: As operações acima devem ser implementadas através de funções e o programa deve inicializar a matriz com valores fornecidos pelo usuário.

Exercícios

38) Defina um novo tipo de dado, na linguagem C, capaz de armazenar informações sobre um determinado cliente de um banco. As informações, sobre um cliente, necessárias para a agência bancária em questão são: nome do cliente, CPF, RG, tipo da conta (especial ou clássica), número da conta, data de abertura da conta e saldo.

Obs.: Clientes com conta especial possuem um limite disponível de R\$ 3.000,00.

Exercícios

39) Construa o código fonte de um programa na linguagem C que manipule uma série de registros de contas de uma determinada agência bancária. As manipulações possíveis são:

- Incluir uma nova conta;
- Excluir uma determinado conta;
- Alterar o conteúdo de um determinado registro;
- Consultar a presença de uma determinada conta;
- Consultar o saldo de uma determinada conta;
- Consultar o limite de uma determinada conta;
- Efetuar, se possível, um saque em uma determinada conta;
- Imprimir as informações sobre todas as contas.

Observações: Utilize o tipo de dado definido no exercício anterior; O programa deve armazenar no máximo 100 registro; Cada manipulação deve ser efetuada por uma função distinta; Não podem existir registros com o mesmo número da conta; Todas as entradas devem ser validadas.