

```

/*****
Programa: e0809.cpp
Proposito: Mostrar a alocao dinamica de memoria.
Ultima Revisao: 14/11/97
*****/

#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <alloc.h> // biblioteca das funcoes de gerenciamento de memoria

// *****
// 1 Programa principal
// *****
void main(){
    int i; // contador
    int n; // tamanho do vetor
    float *val; // declaracao de ponteiro
    float media(float[],int); // declaracao de funcao

    // *****
    // 1.1 Leitura de valores
    // *****
    clrscr();
    puts("Calculo da Media de um Conjunto de valores");
    do{
        puts("\nDigite o numero (n > 1) de valores: ");
        scanf("%d",&n);
    }while(n < 1);

    // *****
    // 1.2 Alocao de memoria
    // *****
    val = (float *)malloc(n*sizeof(float)); // Alocao Dinamica de Memoria!
    if(val == NULL){
        puts("Desculpe, NAO ha' memoria disponivel!");
        getch();
        exit(1);
    }

    // *****
    // 1.3 Leitura de valores e calculo da media
    // *****
    puts("\n Digite os valores:");
    for(i = 0; i <= n-1; i++){
        printf("\n%d$ valor: ",i+1);
        scanf("%f",&val[i]); // leitura dos elementos do vetor
    }
    printf("\nMedia: %.2f",media(val,n)); // impressao do resultado

    // *****
    // 1.4 Liberacao de memoria e saida do programa
    // *****
    free(val); // liberacao do espaco de memoria
    puts("\n\nPressione qualquer tecla para continuar...");
    getch();
}

// *****
// 2 Rotina media()
// *****
float media(float vet[],int q){ // declaracao da funcao
    int i;
    float soma = 0.0;

```

```
for(i = 0; i <= q-1; i++){  
    soma += vet[i]; // adiciona elemento do vetor  
}  
return(soma/q);  
}
```