

Descrição do cenário

Uma empresa de TI quer um programa como solução para seu problema de calcular as notas finais de seus candidatos à estágio, pois são muitas notas para serem calculadas a mão.

O processo de seleção é uma bateria de testes com 5 categorias, cada uma com um número diferente de notas a serem computadas.

A nota final é dada pela soma de todas as notas recebidas nessas categorias, excluindo os extremos de cada situação.

Macro entendimento do problema

O problema consiste em calcular a nota final de cada participante sendo que, o programa precisaria ser executado 5 vezes, e em cada vez trabalhará com um número diferente de questões e terá que desprezar os extremos.

Também será necessário armazenar a nota calculada em cada categoria para poder somá-las no final, sendo que cada vez que começar a calcular uma nova categoria será necessário informar os dados: número de questões(N) e as notas (entre 0 e 10).

Precisa-se garantir que as entradas de uma categoria terminem, quando o número de questões(N) se igualar a 0.

Macro descrição da solução

O programa irá executar um loop 5 vezes, onde pedirá o número de questões para a categoria e as notas do candidato nessa categoria.

Dentro deste loop, o programa executará outro loop com base no número de questões que será informado como uma variável "N". O mesmo deverá subtrair 1 do número de questões(N) a cada rotação do loop, até que esse número se iguale a 0, indicando assim que todas as notas foram informadas.

Dentro desse loop, o programa irá fazer a soma de todas as notas informadas, garantindo que elas sejam entre 0 e 10, caso não sejam, será exibida uma mensagem de erro. Irá guardar a maior e a menor nota em variáveis, e ao final subtrair as duas da soma, armazenando assim a nota final para aquela categoria excluindo os extremos e mostrando o resultado.

Essa nota final será guardada em uma variável fora do loop e somada com as outras notas finais de cada uma das 5 categorias, dando assim a nota final completa do candidato.

```
main.c
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     int i, n;
6     float num, soma, menor, maior, nota, notaF;
7
8     i = 0;
9     menor = 11;
10    maior = -1;
11
12    for(i=0; i<5; i++)
13    {
14        printf("Insira o número de questões: ");
15        scanf("%i", &n);
16        if(n<=2)
17        {
18            i--;
19            printf("É necessário ter no mínimo 3 questões.\n");
20            continue;
21        }
22        for(n=n; n>0; n--)
23        {
24            printf("Insira as notas do candidato(uma por vez): ");
25            scanf("%f", &num);
26            if(num<0 || num>10)
27            {
28                n++;
29                printf("Por favor inserir uma nota válida");
30                printf("\n(Entre 0 e 10)\n");
31                continue;
32            }
33            else
34            {
35                if(num>maior)
36                {
37                    maior = num;
38                }
39                if(num<menor)
40                {
41                    menor = num;
42                }
43                soma = soma + num;
44            }
45        }
46        nota = soma - menor - maior;
47        notaF = notaF + nota;
48        printf("Nota nessa categoria é = %.2f\n", nota);
49        soma = 0;
50        nota = 0;
51        maior = -1;
52        menor = 11;
53    }
54    printf("Nota final do candidato é = %.2f", notaF);
55
56    return 0;
57 }
```

Diagrama de blocos da solução

