

PROGRAMAÇÃO EM C++ com uso do *software Dev C++ (versão 5.1)*

ESTUDANTES/AUTORES:

Myrelly Marques Pereira
Naisaura Duarte da Silva

ORIENTAÇÃO:

Charles Lourenço de Bastos
Juliana Martins de Bessa Ferreira

PROPOSTA:

Programa de cálculo e estatística, para calcular Rol, Média, Mediana, Coeficiente de Variação e Desvio Padrão.

CODIFICAÇÃO EM C++:

```
#include<iostream>
#include<locale.h>
#include<math.h>
using namespace std;
int main()
{
    setlocale (LC_ALL, "portuguese");
    system("color F0");
    int l, vetor[10000], i,k;
    double coefvar=0,dp=0,ajuda=0;
    float media=0, soma=0, soma1=0, mediana=0;
    cout<< "  PROGRAMA DE CALCULO E ESTATISTICA, QUE IRA CALCULAR: \n";
    cout<< "Rol, Media, Mediana, Coeficiente de Variação e Desvio Padrão. \n\n ";
    cout<< "- Digite a quantidade de números desejados para executar: ";
    cin>>l;
    cout<<"\n";
    for(i=1;i<=l;i++)
    {
        cout<< "Digite o número de sequência "<<i<<" : ";
        cin>> vetor[i];
        soma= soma + vetor[i];
    }
    media=(soma/l);
    for(i=1;i<=l;i++)
    {
        soma1= soma1 + pow((vetor[i]-media),2);// aplicação da formula ((x1-x)²)/n-1.
    }
    coefvar=soma1/(l-1);//aplicação da formula (x0-xi/n-1)
    dp=sqrt(coefvar);
}
```

```
for(i=1;i<=l;i++)//rol
{
    for(k=1;k<=(l-1);k++) // o (l-1) foi usado para não alocar nada em uma
posição inexistente do vetor
    {
        if(vetor[k] > vetor[k+1]) // condição para verificação feita com o vetor
preenchido, e se a proxima posição do vetor é maior que a posição atual
        {
            ajuda = vetor[k]; // a variavel ajuda foi criada para armazenar a
posição atual do vetor
            vetor[k] = vetor[k+1]; // aqui o proximo vetor é armazenado no
vetor atual
            vetor[k+1] = ajuda; // a variavel ajuda que foi usada para
armazenar o vetor atual agora se aloca no proximo vetor
        }
    }
}

cout<< "Este é o rol:\n";
for(i=1;i<=l;i++)//verificação do rol
{
    cout<<vetor[i]<<"\n";
}
mediana = ((vetor[(i/2)]+vetor[(i/2)+1])/2);
cout<<"A mediana é: "<<mediana<<"\n";
cout<< "A média calculada é de: "<< media<<"\n";
cout<< "O coeficiente de variação é de: "<<coefvar<<"\n";
cout<< "O desvio padrão foi de: "<< dp<<"\n";

system ("pause");
system ("cls");
return main ();

}
```