

## Lista de exercícios

22/10/2024

1. O que é uma variável?

**Resposta:**

Uma variável é um local nomeado na memória do computador que contém um dado temporário.

2. Encontre o erro no seguinte código:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int Main( ) {
    cout << "Ola mundo!" << endl;
}
```

**Resposta:**

*O erro no código está na declaração da função main. A inicial deve ser minúscula.*

3. Implemente um programa que calcula a média de 3 valores inteiros e exiba o resultado. Os valores devem ser inicializados em três variáveis diferentes no código.

**Resposta:**

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    int a=2, b=3, c=4, media;
    media=(a+b+c)/3;
    cout << "O valor da média entre 2, 3 e 4 é" << media << endl;
}
```

4. Refaça o exercício anterior, mas agora utilizando variáveis do tipo float.

**Resposta:**

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    float a=2.5, b=3.5, c=1.0, media;
    media=(a+b+c)/3;
    cout << "O valor da média entre 2.5, 3.5 e 1 é " << media << endl;
}
```

5. Descreva o erro no código a seguir:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main( ) {
    int idade;
    idade = 5;
    cout << "Minha idade é: " << idade << endl;
    idade = 'i';
    cout << idade << endl;
}
```

**Declara-se uma função principal que deve retornar um inteiro para o SO. Dentro da função é declarada uma variável idade na e na linha seguinte atribui-se o valor 5 a idade. Na sequência, o comando cout irá ter atribuído o texto minha idade é juntamente com o valor da idade para “imprimir”.**

**Na próxima instrução, é atribuída uma letra (character) a variável, o que irá provocar um erro, uma vez que o C++ é fortemente tipado e não dinâmico. Ou seja, não permite a mudança de tipo de dado para a variável.**

**“ “ - outro problema. As aspas não estão fechadas. Apenas abertas**

6. Implemente um código que calcule a área quadrada de uma sala. Os valores de metragem da sala deve ser inserido pelo usuário.

**Resposta:**

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){
    float a, b, area;
    cin >> a;
    cin >> b;
    area=(a*b);

    cout << "A area do quadrado é: "<< area<< endl;
}
```

7. Implemente um código que leia um valor inteiro e exiba o seu valor ao quadrado.

**Resposta:**

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main(){
    float a,quadrado;
    cin >> a;
    quadrado=(a*a);

    cout << "O quadrado do número "<< a << " é " << quadrado<< endl;
}
```

8. Implemente um código que leia um valor double e exiba sua raiz quadrada.

**Resposta:**

```
#include <iostream>
#include <cmath>

using namespace std;

int main(){
    float a, raiz;
    cin >> a;
    raiz=sqrt(a);

    cout << "O raiz do número "<< a << " é " << raiz << endl;
}
```