

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

### ESTUDANTES/AUTORES:

Alex Viana Ribeiro  
Daiane Donaria da Silva  
Gabriel Rodrigues Borges  
Paulo Felipe Silva Santos

### ORIENTAÇÃO:

Charles Lourenço de Bastos  
Juliana Martins de Bessa Ferreira

### PROPOSTA:

Pontos de luz necessários no interior de uma residência. A obra de uma casa está em fase de acabamento, porém o engenheiro ainda precisa determinar os pontos de luz onde devem ser instaladas as lâmpadas necessárias. Elabore um programa de 6 posições que calcule e mostre a quantidade de pontos de luz no interior de cada ambientes de uma residência. O programa deve conter os ambientes: Sala, cozinha, quarto, banheiro, varanda e garagem. Faça a distribuição das lâmpadas de acordo como for necessário. Sabendo que para descobrir a quantidade de watts necessário devemos utilizar a fórmula: (quantidade de watts = área \* 16).

### CODIFICAÇÃO EM C++:

```
#include<iostream>
#include<locale.h>
#include <math.h>
using namespace std;
int main()

{// abre algoritmo
    setlocale(LC_ALL, "portuguese");
    int lamp[6],i, totallamp60=0, totallamp40=0, totallamp100=0, total100, total60,
total40;
    double lado1, lado2, area, codambiente, totalw;
    for (i=1; i<=6; i++)
    {//abre o for
        cout << " \n";
        cout << "          PONTOS DE LUZ NO INTERIOR DE UMA RESIDÊNCIA. \n\n";
        cout << "          COD | AMBIENTES \n";
        cout << " ----- \n";
        cout << " | (1)sala| (2)cozinha| (3)quarto| (4)banheiro| (5)varanda| (6) garagem
\n";
```

```
cout << " ----- \n\n";
```

```
cout << " Informe o código do ambiente desejado de 1 a 6: ";  
cin >> codambiente;
```

```
system("cls"); // deleta os itens e mostra a partir dos cômodos.
```

```
if ( codambiente == 1)  
{  
    cout << " \n [SALA] \n -----  
----- \n" ;  
}  
if ( codambiente == 2)  
{  
    cout << " \n [COZINHA] \n -----  
----- \n" ;  
}  
    if ( codambiente == 3)  
    {  
        cout << " \n [QUARTO] \n -----  
----- \n" ;  
    }  
        if ( codambiente == 4)  
        {  
            cout << " \n [BANHEIRO] \n -----  
----- \n" ;  
        }  
            if ( codambiente == 5)  
            {  
                cout << " \n [VARANDA] \n -----  
----- \n" ;  
            }  
                if ( codambiente == 6)  
                {  
                    cout << " \n [GARAGEM] \n -----  
----- \n" ;  
                }  
            if ( codambiente < 1 || codambiente >6)  
            {
```

```
IDO \n\n ";
```

```
NOVO CÓDIGO \n\n\n\n";
```

```
-----";
```

```
cout << " \n\n          C Ó D I G O   I N V Á L
```

```
cout << "          FAVOR ENTRAR COM UM
```

```
cout << " -----
```

```
return main();
```

```

        system("cls");// deleta todas informações acima.
    }

    cout << " Informe a medida do comprimento: ";
    cin >> lado1;
    cout << " Informe a medida da largura  : ";
    cin >> lado2;
    cout << " -----";

----- ";

    area = lado1*lado2;

    if ( area < 4 )
    {

        cout << " \n\n          Á R E A   I N S U F I C I E
N T E \n\n ";
        cout << "          FAVOR CALCULAR
NOVAMENTE \n";
        cout << " -----";

-----";

        return main();

    }

    cout << " A área total é de ----- : " << area << "m²
\n";
    cout << " -----";

----- \n";

    totalw = area*16;
    cout << " Quantidade de Watts [ " << totalw << "W ]\n\n";

    cout << " Qnt Lâmpadas: \n\n";

    total100 = round(totalw/100);
    totallamp100 = totallamp100+ total100;
    total60 = round(totalw/60);
    totallamp60 = totallamp60+ total60;
    total40 = round(totalw/40);
    totallamp40 = totallamp40+ total40;

    cout << "          | " << round(total100) << " Lâmpadas
de 100w ou\n";
    cout << "          | " << round(total60) << " Lâmpadas de
60w ou\n";
    cout << "          | " << round(total40) << " Lâmpadas de
40w \n";

    cout << " -----";

----- \n";

```

```
//fecha o for
    cout << " Será necessário: " << totallamp100 << "
Lâmpadas de 100w para iluminar todos os ambientes ou \n";
    cout << "          : " << totallamp60 << " Lâmpadas de
60w para iluminar todos os ambientes ou \n";
    cout << "          : " << totallamp40 << " Lâmpadas de
40w para iluminar todos os ambientes. \n";

    cout << " -----
----- \n\n\n\n";
system("pause");
}
```