



En este tutorial se creará un código en el lenguaje de programación C++ para calcular la Ley de Ohm mediante la fórmula  $V = I \cdot R$ . Para este ejemplo se utilizó el IDE wxDev C++, pero puedes elegir el de tu preferencia.

## Tutorial para crear un programa en C++ que calcule la Ley de Ohm

El código del programa es el siguiente:

```
#include <iostream>
#include <stdio.h>

using namespace std;

int main() {
    // Se declaran las variables para voltaje, corriente y
    resistencia
    double voltaje, corriente, resistencia;

    // Solicitar al usuario que ingrese los valores de
    corriente y resistencia
    cout << "Ingrese el valor de la corriente (en amperios):
";
    cin >> corriente;
    cout << "Ingrese el valor de la resistencia (en ohmios):
";
    cin >> resistencia;
```



```
// Calcular el voltaje utilizando la Ley de Ohm
voltaje = corriente * resistencia;

// Mostrar el resultado
cout << "El voltaje es: " << voltaje << " voltios" <<
endl;
getchar();
getchar();
return 0;
}
```

En este código se almacenan las variables «*corriente*» y «*resistencia*» con valores ingresados por el usuario, luego se hace la multiplicación para obtener el voltaje, almacenado en una variable con el mismo nombre y se muestra el resultado en pantalla.

## Uso de ciclo While para realizar varias operaciones sin salir del programa

Podemos agregar un ciclo while para que el usuario elija si quiere hacer otro cálculo o salir del programa, el código queda de la siguiente manera:

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    char opcion;
```



```
while (true) {
    // Se declaran las variables para voltaje, corriente y
    resistencia
    double voltaje, corriente, resistencia;

    // Solicitar al usuario que ingrese los valores de
    corriente y resistencia
    cout << "Ingrese el valor de la corriente (en
    amperios): ";
    cin >> corriente;
    cout << "Ingrese el valor de la resistencia (en
    ohmios): ";
    cin >> resistencia;

    // Calcular el voltaje utilizando la Ley de Ohm
    voltaje = corriente * resistencia;

    // Mostrar el resultado
    cout << "El voltaje es: " << voltaje << " voltios" <<
endl;

    // Preguntar al usuario si desea hacer otro cálculo
    cout << "¿Desea realizar otro calculo? (S/N): ";
    cin >> opcion;

    if (opcion != 'S' && opcion != 's') {
        break; // Salir del ciclo si la respuesta no es
'S' o 's'
    }
}
```



```
    return 0;  
}
```

```
1 Ingrese el valor de la corriente (en amperios): 0.3  
2 Ingrese el valor de la resistencia (en ohmios): 330  
3 El voltaje es: 99 voltios  
4 ¿Desea realizar otro calculo? (S/N): s  
5 Ingrese el valor de la corriente (en amperios):
```

En el programa solo se agregó la variable «*opción*», que se utilizará para definir si el usuario quiere seguir en el programa, ya sea presionando una s mayúscula o minúscula. Al terminar el cálculo, se pregunta al usuario si quiere seguir en el programa, y con una sentencia if se define el valor de opción, especificando que con la letra s o S, se sigue en el programa, de lo contrario, finaliza.

Si tienes alguna duda o comentario, déjalo aquí abajo!