



La Ley de Ohm se utiliza para calcular la relación entre la corriente eléctrica (I), la resistencia eléctrica (R) y la diferencia de potencial (V) en un circuito. La fórmula es $V = I * R$. Es posible calcular cualquiera de estas tres variables si conociendo las otras dos. Puedes ver algunos [ejercicios simples aquí](#).

Se puede implementar esta fórmula en un sencillo código en el lenguaje de programación Java. Para este ejercicio, utilizamos el compilador IntelliJ IDEA, pero puedes utilizar el de tu preferencia.

Programa en Java que calcula la Ley de Ohm

El código del programa es el siguiente:

```
public class LeyDeOhm {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Calculadora de la Ley de Ohm");
        System.out.print("Introduce la corriente (I en amperios): ");
        double corriente = scanner.nextDouble();

        System.out.print("Introduce la resistencia (R en ohmios): ");
        double resistencia = scanner.nextDouble();

        double voltaje = corriente * resistencia;

        System.out.println("El voltaje (V) es igual a: " + voltaje + "
        voltios");
    }
}
```



```
scanner.close();  
}  
}
```

Este código pide al usuario ingresar el valor de la corriente, que se guarda en la variable de tipo *doble* «*corriente*». Después, pide ingresar la resistencia, que se guarda en la variable «*resistencia*».

Posteriormente, realiza la operación, que es una simple multiplicación del valor de la corriente por la resistencia, almacenando el resultado en la variable *voltaje*.

Finalmente, el programa muestra el resultado en pantalla.

Ahora, podemos agregar un ciclo al programa para pedir al usuario que elija hacer otro cálculo o salir del programa. Para esto, utilizaremos un ciclo *While*:

```
import java.util.Scanner;  
  
public class LeyDeOhm {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        boolean continuar = true;  
  
        System.out.println("Calculadora de la Ley de Ohm");  
  
        while (continuar) {  
            System.out.print("Introduce la corriente (I en  
amperios): ");
```



```
        double corriente = scanner.nextDouble();

        System.out.print("Introduce la resistencia (R en
ohmios): ");
        double resistencia = scanner.nextDouble();

        double voltaje = corriente * resistencia;

        System.out.println("El voltaje (V) es igual a: " +
voltaje + " voltios");

        System.out.print("¿Desea realizar otro cálculo? (S
para sí, cualquier otra tecla para salir): ");
        String respuesta =
scanner.next().trim().toLowerCase();

        if (!respuesta.equals("s")) {
            continuar = false;
        }
    }

    System.out.println("¡Hasta luego!");
    scanner.close();
}
}
```

El código queda dentro del ciclo while, y al finalizar el cálculo, preguntará al usuario si quiere hacer un nuevo cálculo, si el usuario ingresa una letra S ya sea mayúscula o minúscula, se repite el programa, de lo contrario, con cualquier otra tecla, se finaliza el programa.



Cómo hacer un programa en Java que calcule la Ley de Ohm

```
Run: LeyDeOhm x
Calculadora de la Ley de Ohm
Introduce la corriente (I en amperios): 0.8
Introduce la resistencia (R en ohmios): 330
El voltaje (V) es igual a: 264.0 voltios
¿Desea realizar otro cálculo? (S para sí, cualquier otra tecla para salir): n
¡Hasta luego!

Process finished with exit code 0
```