



Casa abierta al tiempo

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

## Unidad Iztapalapa

---

### Práctica 6. Algoritmos

---

*Autor*

*Martínez Buenrostro Jorge Rafael*

*Profesor*

*Miguel Alfonso Castro García*

*18 de abril de 2024*

# 1. Tablas de multiplicar

```
import java.util.Scanner;

public class App {
    public static void calcularTablaMultiplicar(int n){
        for(int i=0; i<10; i++)
            System.out.println(n+" x "+(i+1)+" = " + (n*(i+1)));
    }
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Escribe el número del que quieres saber la tabla de multiplicar...");
        int numero = sc.nextInt();

        calcularTablaMultiplicar(numero);
        sc.close();
    }
}
```

Figura 1. Código en el IDE

```
Escribe el número del que quieres saber la tabla de multiplicar...7
7 x 1 = 7
7 x 2 = 14
7 x 3 = 21
7 x 4 = 28
7 x 5 = 35
7 x 6 = 42
7 x 7 = 49
7 x 8 = 56
7 x 9 = 63
7 x 10 = 70
```

Figura 2. Resultado de la ejecución

## 2. Dígitos

```
import java.util.Scanner;

public class App {
    public static int numeroDigitos(int numero){
        int digitos=0;

        while(numero != 0) {
            numero = numero / 10;
            digitos++;
        }

        return digitos;
    }

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Escribe un número entero para contar sus dígitos...");
        int numero = sc.nextInt();

        System.out.println("El número "+numero+" tiene "+numeroDigitos(numero)+" dígito(s).");
        sc.close();
    }
}
```

*Figura 3. Código en el IDE*

```
Escribe un número entero para contar sus dígitos...12345
El número 12345 tiene 5 dígito(s).
```

*Figura 4. Resultado de la ejecución*

### 3. Invertir

```
import java.util.Scanner;

public class App {
    public static void invertir(int numero){
        int numeroInverso = 0;
        while (numero != 0) {
            int digito = numero % 10;
            numeroInverso = numeroInverso * 10 + digito;
            numero /= 10;
        }
        System.out.println("El número en sentido inverso es: " + numeroInverso);
    }
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Ingrese un número para invertirlo...");
        int numero = sc.nextInt();

        invertir(numero);
        sc.close();
    }
}
```

Figura 5. Código en el IDE

```
Ingrese un número para invertirlo...1024
El número en sentido inverso es: 4201
```

Figura 6. Resultado de la ejecución

## 4. MCD

```
public class App {  
    public static int mcd(int a, int b){  
        if (a%b == 0)  
            return b;  
        else  
            return mcd(b, a % b);  
    }  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
  
        int a, b;  
  
        System.out.print(s:"Ingresa el valor de a...");  
        a = sc.nextInt();  
        System.out.print(s:"Ingresa el valor de b...");  
        b = sc.nextInt();  
  
        System.out.println("El MCD de "+a+" y "+b+" es de "+mcd(a, b));  
  
        sc.close();  
    }  
}
```

Figura 7. Código en el IDE

```
Ingresa el valor de a...72  
Ingresa el valor de b...56  
El MCD de 72 y 56 es de 8
```

Figura 8. Resultado de la ejecución

## 5. Número perfecto

```
public class Main {
    public static boolean esPerfecto(int numero){
        int suma=0;
        for(int i=1; i<numero; i++){
            if(numero%i == 0)
                suma+=i;
        }

        return suma==numero;
    }

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Ingresa cuántos números perfectos quieres encontrar...");
        int cantidad = sc.nextInt();
        int numero=2, contador=0;

        while(contador < cantidad){
            if(esPerfecto(numero)){
                System.out.println(numero + " es un número perfecto.");
                contador++;
            }
            numero++;
        }

        sc.close();
    }
}
```

Figura 9. Código en el IDE

```
Ingresa cuántos números perfectos quieres encontrar...5
6 es un número perfecto.
28 es un número perfecto.
496 es un número perfecto.
8128 es un número perfecto.

```

Figura 10. Resultado de la ejecución