

CLASE SCANNER EN JAVA.

El uso de la clase Scanner es una de las mejores maneras de ingresar datos por teclado en Java.

Scanner es una clase en el paquete java.util utilizada para obtener la entrada de los tipos primitivos como int, double etc. y también String. Es la forma más fácil de leer datos en un programa Java, aunque no es muy eficiente si se quiere un método de entrada para escenarios donde el tiempo es una restricción, como en la programación competitiva.

```
// Programa Java para leer datos de varios tipos usando la clase Scanner
import java.util.Scanner;

public class ScannerDemo
{
    public static void main(String[] args)
    {
        // Declarar el objeto e inicializar con
        // el objeto de entrada estándar predefinido

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        // entrada de una cadena
        String name = sc.nextLine();

        // entrada de un carácter
        char gender = sc.next().charAt(0);

        // Entrada de datos numéricos
        // byte, short y float
        int age = sc.nextInt();
        long mobileNo = sc.nextLong();
        double average = sc.nextDouble();

        // Imprima los valores para verificar si la entrada
        // fue obtenida correctamente.
        System.out.println("Nombre: "+name);
        System.out.println("Género: "+gender);
        System.out.println("Edad: "+age);
        System.out.println("Teléfono: "+mobileNo);
        System.out.println("Promedio: "+average);
    }
}
```



EJEMPLOS CON LENGUAJE DE PROGRAMACION JAVA.

```
import java.util.Scanner;

public class Perimetro{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int n1 = 0, n2 = 0, resultado1 = 0, resultado2 = 0;

        System.out.println("Dar la base del rectangulo");
        n1 = in.nextInt();

        System.out.println("Dar la altura del rectangulo");
        n2 = in.nextInt();

        resultado1 = n1 * n2;

        resultado2 = 2 *(n1 + n2);

        System.out.println("El area del rectangulo es " + resultado1);
        System.out.println("El perimetro del rectangulo es " + resultado2);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Cilindro{
    public static void main(String args[]){

        double pi = 3.14;
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        double r = 0, h = 0, ab = 0, al = 0, at = 0;

        System.out.println("Dar el radio del cilindro");
        r = in.nextInt();

        System.out.println("Dar la altura del cilindro");
        h = in.nextInt();

        ab = pi *(r * r);
        al = 2 * pi * r * h;
        at = 2 * ab * al;

        System.out.println("El area base es " + ab);
        System.out.println("El area lateral es " + al);
        System.out.println("El area total es " + at);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Donacion{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        double d = 0, tdcs = 0, tdcí = 0, tdei = 0, taa = 0;

        System.out.println("Dar el monto de la donacion");
        d = in.nextInt();

        tdcs = d * 0.25;
        tdcí = d * 0.35;
        tdei = d * 0.25;
        taa = d * 0.15;

        System.out.println("Donacion para la implementacion del centro de salud " + tdcs);
        System.out.println("Donacion para el comedor infantil " + tdcí);
        System.out.println("Donacion para la escuela infantil " + tdcí);
        System.out.println("Donacion para el asilo de ancianos " + taa);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Longitud{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        double c = 0, p = 0, y = 0;

        System.out.println("Dar la longitud de cable en metro");
        c = in.nextInt();

        p = c * 3.281;
        y = c * 1.094;

        System.out.println("Longitud en pies " + p);
        System.out.println("Longitud en yardas " + y);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Dinero{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        double s = 0, d = 0, m = 0, ts = 0, td = 0, tm = 0, t=0;

        System.out.println("Dar el monto en soles");
        s = in.nextInt();

        System.out.println("Dar el monto en dolares");
        d = in.nextInt();

        System.out.println("Dar el monto en marcos");
        m = in.nextInt();

        ts = s * 3.8259;
        td = d * 1.09;
        tm = m * 2.3108;
        t = ts + td + tm

        System.out.println("Monto total en euros " + t);
    }
}
```



```
import java.util.Scanner;

public class Tiempo{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int t = 0, h = 0, hr = 0, m = 0, s = 0;

        System.out.println("Dar el tiempo");
        t = in.nextInt();

        h = t / 3600;
        hr = t % 3600;
        m = hr / 60;
        s = hr % 60;

        System.out.println(+ h + "h" + m + "m" + s + "s");
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class SumaYProducto{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int a = 0, b = 0, c = 0, d = 0, s = 0, p = 0;

        System.out.println("Ingresar la primera cifra del numero");
        a = in.nextInt();

        System.out.println("Ingresar la segunda cifra del numero");
        b = in.nextInt();

        System.out.println("Ingresar la tercera cifra del numero");
        c = in.nextInt();

        System.out.println("Ingresar la cuarta cifra del numero");
        d = in.nextInt();

        s = a + b + c + d;
        p = a * b * c * d;

        System.out.println("La suma es " + s);
        System.out.println("El producto es " + p);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Grados{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int gs = 0, gc = 0, gr = 0;

        System.out.println("Ingresar grados sexagesimales");
        gs = in.nextInt();

        gc = gs * 200 / 180;
        gr = gs * 3.14 / 180;

        System.out.println("Grados centesimales " + gc);
        System.out.println("Grados radianes " + gr);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Grado{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int gc = 0, gf = 0, gk = 0, gr = 0;

        System.out.println("Ingresar grados centigrados");
        gc = in.nextInt();

        gf = (gc * 1.8) + 32;
        gk = gc + 273.15
        gr = (gc * 1.8) + 491.67;

        System.out.println("Grados fahrenheit " + gf);
        System.out.println("Grados kelvin " + gk);
        System.out.println("Grados rankine " + gr);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Pulgadas{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int p = 0, pi = 0, ya = 0, ce = 0, me = 0;

        System.out.println("Ingresar cantidad en pulgadas");
        p = in.nextInt();

        pi = p / 12;
        ya = p/36;
        ce = p * 2.54;
        me = p * 39.37;

        System.out.println("Pies: " + pi);
        System.out.println("Yardas: " + ya);
        System.out.println("Centimetros: " + ce);
        System.out.println("Metros: " + me);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Capacidad{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int g = 0, m = 0, k = 0, by = 0;

        System.out.println("Ingresar capacidad en gigabytes");
        g = in.nextInt();

        m = g * 1000;
        k = g * 1048576;
        by = g * 1073741824;

        System.out.println("Megabytes: " + m);
        System.out.println("Kilobytes: " + k);
        System.out.println("Bytes: " + by);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Dineros{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int s = 0, e = 0, m = 0, d = 0;

        System.out.println("Ingresar cantidad en soles");
        s = in.nextInt();

        e = s * 3.8259;
        m = s * 7.4412;
        d = s * 3.51;

        System.out.println("Euros: " + e);
        System.out.println("Marcos: " + m);
        System.out.println("Dolares: " + d);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Galones{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int cg = 0, li = 0, mc = 0, pc = 0;

        System.out.println("Ingresar cantidad de galones");
        cg = in.nextInt();

        li = 3.79 * cg;
        mc = cg * 3790;
        pc = cg * 107.257;

        System.out.println("Litros: " + li);
        System.out.println("Metros cubicos: " + mc);
        System.out.println("Pies cubicos: " + pc);
    }
}
```



```
import java.util.Scanner;

public class Recorrido{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int pt = 0, st = 0, tt = 0, tm = 0, ty = 0;

        System.out.println("Ingresar primer tramo");
        pt = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar segundo tramo");
        st = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar tercer tramo");
        tt = in.nextInt();

        tm = (pt * 1000) + (st / 3.281) + (tt * 1609.34);
        ty = (pt * 1093.61) + (st / 3) + (tt * 1760);

        System.out.println("Longitud total en metros: " + tm);
        System.out.println("Longitud total en yardas: " + ty);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Gasolinas{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        double pr = 0, sr = 0, mc = 0, pc = 0, yc = 0;

        System.out.println("Ingresar primer recipiente");
        pr = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar segundo recipiente");
        sr = in.nextInt();

        mc = (pr / 264.17) + (sr / 35.315);
        pc = (pr / 7.481) + sr;
        yc = (pr / 202) + (sr / 27);

        System.out.println("Metros cubicos: " + mc);
        System.out.println("Pies cubicos: " + pc);
        System.out.println("Yardas cubicos: " + yc);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Atleta{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        double tm = 0, ts = 0, cs = 0, rm = 0;
        double km = 0, h = 0;

        System.out.println("Ingresar tiempo en minutos");
        tm = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar tiempo en segundos");
        ts = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar tiempo en centesimos de segundos");
        cs = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar recorrido en metros");
        rm = in.nextInt();

        km = rm / 1000;
        h = (tm / 60) + (ts / 3600) + (cs / 360000);

        System.out.println("Velocidad promedio: " + km + "km/" + h + "h");
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Empresa{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int mg = 0, a1 = 0, a2 = 0, a3 = 0, ta = 0, pa1 = 0, pa2 = 0, pa3 = 0, ta1 = 0, ta2 = 0, ta3 = 0;

        System.out.println("Ingresar el monto de ganancias");
        mg = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar numero de acciones de primer socio");
        a1 = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar numero de acciones de segundo socio");
        a2 = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar numero de acciones de tercer socio");
        a3 = in.nextInt();

        ta = a1 + a2 + a3;
        pa1 = (a1 * 100) / ta;
        pa2 = (a2 * 100) / ta;
        pa3 = (a3 * 100) / ta;
        ta1 = (mg * pa1) / 100;
        ta2 = (mg * pa2) / 100;
        ta3 = (mg * pa3) / 100;

        System.out.println("Su ganancia del primer socio es: " + ta1);
        System.out.println("Su ganancia del segundo socio es: " + ta2);
        System.out.println("Su ganancia del tercer socio es: " + ta3);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Montodelarticulo{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int ma = 0, pd = 0, tpd = 0, sd = 0, tsd = 0;

        System.out.println("Ingresar el monto del articulo");
        ma = in.nextInt();

        pd = ma * 0.15;
        tpd = ma - pd;
        sd = tpd * 0.15;
        tsd = tpd - sd;

        System.out.println("Su importe de la compra es: " + ma);
        System.out.println("Su importe del primer descuento es: " + pd);
        System.out.println("Su importe del segundo descuento es: " + sd);
        System.out.println("Su importe a pagar es: " + tsd);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Costo unitario{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int p = 0, tp = 0, dp = 0, t = 0;

        System.out.println("Ingresar cuanto productos desea llevar");
        p = in.nextInt();

        tp = 17.5 * p;
        dp = tp * 0.11;
        t = tp - dp;

        System.out.println("Su importe de la compra es: " + tp);
        System.out.println("Su importe del descuento es: " + dp);
        System.out.println("Su importe a pagar es: " + t);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Sueldobasico{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int mtv = 0, co = 0, sb = 0, d = 0, sn = 0;

        System.out.println("Ingresar monto del total vendido");
        mtv = in.nextInt();

        co = (mtv * 9) / 100;
        sb = co + 300;
        d = sb * 0.11;
        sn = sb - d;

        System.out.println("Comision: " + co);
        System.out.println("Sueldo bruto: " + sb);
        System.out.println("Descuento: " + d);
        System.out.println("Sueldo neto: " + sn);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Pieza{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int cp = 0, pg = 0, tg = 0, t = 0;

        System.out.println("Ingresar el precio de compra de la pieza");
        cp = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el porcentaje de ganancia");
        pg = in.nextInt();

        tg = (cp * pg) / 100;
        t = cp + tg;

        System.out.println("Monto al que deben vender: " + t);
    }
}
```



```
import java.util.Scanner;

public class Club{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int cp = 0, cg = 0, ic = 0, dcp = 0, dcg = 0, id = 0, ip = 0;

        System.out.println("Ingresar el importe de la compra en polos");
        cp = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el importe de la compra en gorros");
        cg = in.nextInt();

        ic = cp + cg;
        dcp = cp * 0.15;
        dcg = cg * 0.05;
        id = dcp + dcg;
        ip = ic - id;

        System.out.println("Importe de compra: " + ic);
        System.out.println("Importe del descuento: " + id);
        System.out.println("Importe a pagar: " + ip);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Sueldo{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int ht = 0, th = 0, sb = 0, des = 0, dafp = 0, sn = 0;

        System.out.println("Ingresar el numero de hora trabajadas");
        ht = in.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el monto de la tarifa horaria");
        th = in.nextInt();

        sb = ht * th;
        des = sb * 0.09;
        dafp = sb * 0.125;
        sn = sb - des - dafp;

        System.out.println("Sueldo bruto: " + sb);
        System.out.println("Descuento por ESSALUD: " + des);
        System.out.println("Descuento por AFP: " + dafp);
        System.out.println("Sueldo neto: " + sn);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Galones{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int cg = 0, li = 0, mc = 0, pc = 0;

        System.out.println("Ingresar cantidad de galones");
        cg = in.nextInt();

        li = 3.79 * cg;
        mc = cg * 3790;
        pc = cg * 107.257;

        System.out.println("Litros: " + li);
        System.out.println("Metros cubicos: " + mc);
        System.out.println("Pies cubicos: " + pc);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Grado{
    public static void main(String args[]){

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int gc = 0, gf = 0, gk = 0, gr = 0;

        System.out.println("Ingresar grados centigrados");
        gc = in.nextInt();

        gf = (gc * 1.8) + 32;
        gk = gc + 273.15
        gr = (gc * 1.8) + 491.67;

        System.out.println("Grados fahrenheit " + gf);
        System.out.println("Grados kelvin " + gk);
        System.out.println("Grados rankine " + gr);
    }
}
```

ESTRUCTURA DE SELECCION SIMPLE IF.

La sentencia if es la declaración de toma de decisiones más simple. Se usa para decidir si una determinada declaración o bloque de enunciados se ejecutará o no; es decir, si una determinada condición es verdadera (true), se ejecutará un bloque de enunciado y, de ser falsa (false), no.

```
// Programa Java para ilustrar la declaración If
class IfDemo
{
    public static void main(String args[])
    {
        int i = 10;

        if (i > 15)
            System.out.println("10 es menor que 15");

        // Esta declaración se ejecutará
        // como si considerara una declaración por defecto
        System.out.println("No estoy en IF");
    }
}
```

ESTRUCTURA DE SELECCION DOBLE IF-ELSE.

La declaración if solo nos dice que, si una condición es verdadera ejecutará un bloque de instrucciones y si la condición es falsa, no lo hará. Pero, ¿y si queremos hacer otra cosa cuando la condición sea falsa? Aquí viene la declaración else. Podemos usar la instrucción else con la instrucción if para ejecutar un bloque de código cuando la condición es falsa.

```
// Programa Java para ilustrar la declaración if-else
class IfElseDemo
{
    public static void main(String args[])
    {
        int i = 20;

        if (i < 15)
            System.out.println("Soy menor que 15");
        else
            System.out.println("Soy mayor de 15");
    }
}
```

ESTRUCTURA DE SELECCION ANIDACION IF.

Una if anidado (nested-if) es una declaración if que se deriva de otro if o else. Las declaraciones if anidadas significan una instrucción if dentro de una declaración if. Sí, Java nos permite anidar las declaraciones if con if, es decir, podemos colocar una instrucción if dentro de otra instrucción if.

```
// Programa Java para ilustrar declaraciones anidadas
class NestedIfDemo
{
    public static void main(String args[])
    {
        int i = 10;

        if (i == 10)
        {
            // Primera declaración if
            if (i < 15)
                System.out.println("soy menor que 15");

            // Declaración if anidada
            // Solo se ejecutará si la instrucción anterior
            // es verdad
            if (i < 12)
                System.out.println("yo también soy menor que 12");
            else
                System.out.println("soy mayor que 15");
        }
    }
}
```

ESTRUCTURA DE SELECCIÓN DOBLE ENCADENADA IF-ELSE-IF.

Aquí, un usuario puede decidir entre múltiples opciones. Las sentencias if se ejecutan desde arriba hacia abajo. Tan pronto como una de las condiciones que controlan el if sea verdadera, se ejecuta la instrucción asociada con ese if, y el resto de la escalera se pasa por alto. Si ninguna de las condiciones es verdadera, se ejecutará la sentencia final else.

```
// Programa Java para ilustrar if-else-if ladder
class ifelseifDemo
{
    public static void main(String args[])
    {
        int i = 20;

        if (i == 10)
            System.out.println("i es 10");
        else if (i == 15)
            System.out.println("i es 15");
        else if (i == 20)
            System.out.println("i es 20");
        else
            System.out.println("i no está presente");
    }
}
```

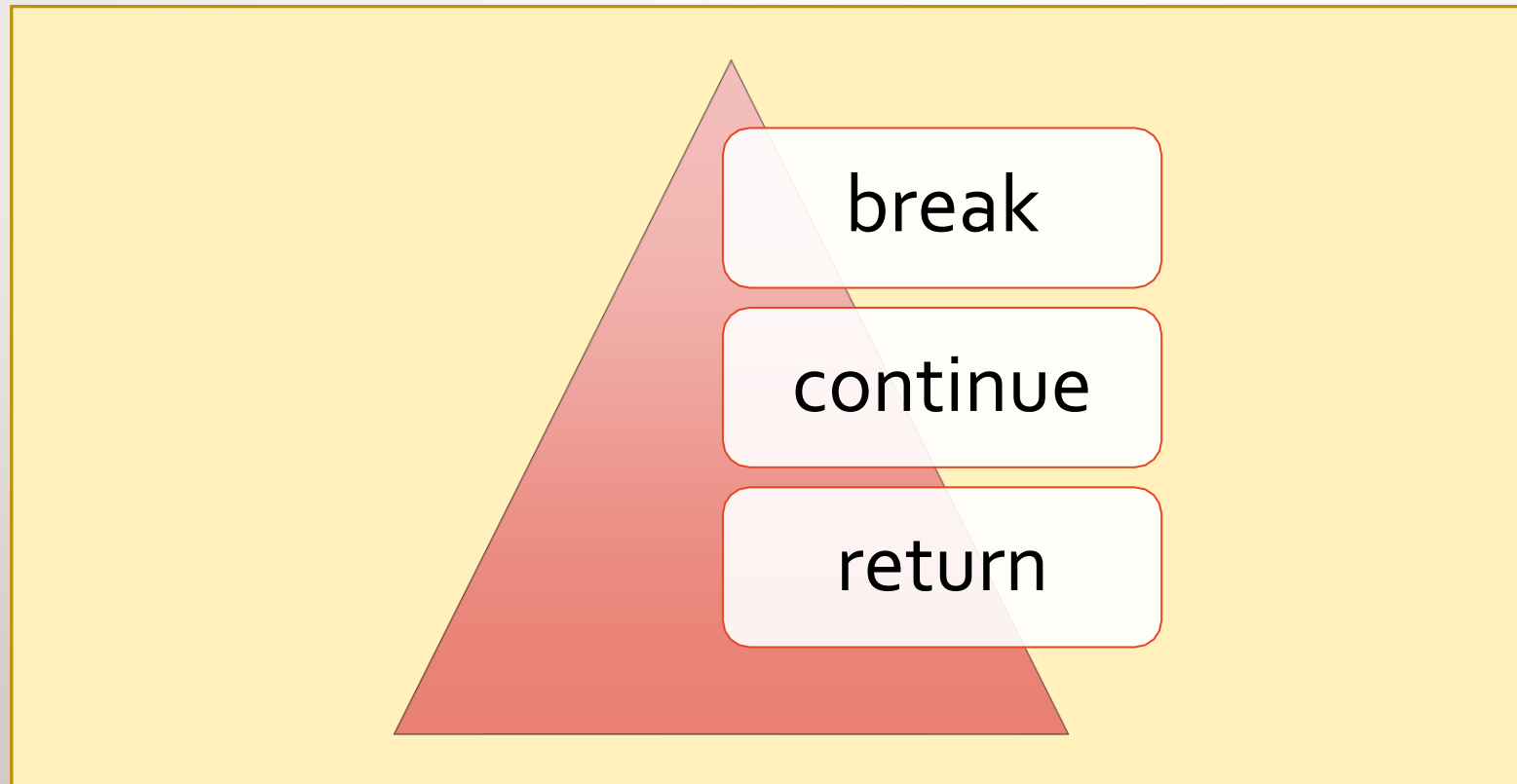

ESTRUCTURA DE SELECCIÓN MÚLTIPLE SWITCH.

La instrucción switch es una declaración de bifurcación de múltiples vías (selección múltiple). Proporciona una forma sencilla de enviar la ejecución a diferentes partes del código en función del valor de la expresión.

```
// Java program to illustrate switch-case
class SwitchCaseDemo
{
    public static void main(String args[])
    {
        int i = 9;
        switch (i)
        {
            case 0:
                System.out.println("i es cero.");
                break;
            case 1:
                System.out.println("i es uno.");
                break;
            case 2:
                System.out.println("i es dos.");
                break;
            default:
                System.out.println("i es mayor que 2.");
        }
    }
}
```

JUMP O SALTOS.

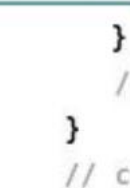
Java admite tres declaraciones de salto: break, continue y return. Estas tres declaraciones transfieren el control a otra parte del programa.



```

for (int; testExpresison, update) {
    // codes
    for (int; testExpression; update) {
        // codes
        if (condition to break) {
            break label;
        }
        // codes
    }
    // codes
}

```



break

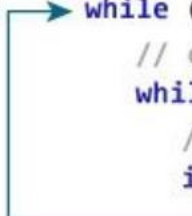
En Java, break se utiliza principalmente para:

- *Terminar una secuencia en una instrucción switch (discutida arriba).
- *Para salir de un bucle
- *Como una forma “civilizada” de goto.

```

label:
while (testExpression) {
    // codes
    while (testExpression) {
        // codes
        if (condition for continue) {
            continue label;
        }
        // codes
    }
    // codes
}

```



continue

A veces es útil forzar una iteración temprana de un bucle. Es decir, es posible que desee continuar ejecutando el bucle, pero deje de procesar el resto del código (en su cuerpo) para esta iteración en particular. Esto es, en efecto, un goto pasando del cuerpo del bucle, al final del bucle. La instrucción continue realiza tal acción.

```

class Return
{
    public static void main(String args[])
    {
        boolean t = true;
        System.out.println("Antes de return.");


        if (t)
            return;

        // El compilador eludirá todas las declaraciones
        // después de return
        System.out.println("Esto no se ejecutará.");
    }
}

```

return

La declaración return se usa para regresar explícitamente de un método. Es decir, hace que un control de programa se transfiera nuevamente a quien llama del método.



EJEMPLOS CON LENGUAJE DE PROGRAMACION JAVA (ESTRUCTURAS DE SELECCION).

```
import java.util.Scanner;
public class Angulo{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        float beta = 0;
        int grado = 0, minutos = 0, segundos = 0;

        System.out.println("Ingresar grado");
        grado = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar minutos");
        minutos = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar segundos");
        segundos = entrada.nextInt();

        beta = grado * minutos * segundos;
        if(beta == 0)
            System.out.println("Nulo");
        if(beta > 0 && beta < 90)
            System.out.println("Agudo");
        if(beta == 90)
            System.out.println("Recto");
        if(beta > 90 && beta < 190)
            System.out.println("Obtuso");
        if(beta == 180)
            System.out.println("Llano");
        if(beta > 180 && beta < 360)
            System.out.println("Concavo");
        if(beta == 360)
            System.out.println("Completo");
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Estacionamiento {
    public static void main(String args[]){
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        double horas = 0, minutos = 0, importe = 0;
        System.out.println("Ingresar numero");
        horas = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar minutos");
        minutos = entrada.nextInt();
        if(minutos >0)
            horas = horas + 1;
        importe = horas * 2.5;
        System.out.println(+ importe);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Mayornumero {
    public static void main(String args[]){
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int numero = 0, cunid = 0, cdece = 0, ccent = 0, cmill = 0, cmay = 0, cmen = 0, maynum = 0;
        System.out.println("Ingresar numero");
        numero = entrada.nextInt();
        cmill = numero / 1000;
        ccent = numero % 1000 / 100;
        cdece = numero % 1000 % 100 / 10;
        cunid = numero % 1000 % 100 % 10;

        cmay = cmill;

        if (ccent > cmay)
            cmay = ccent;
        if(cdece < cmen)
            cmen = cdece;
        if(cunid < cmen)
            cmen = cunid;

        maynum = cmay * 10 + cmen;
        System.out.println(+ maynum);

    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Promedio {
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int p1 = 0, p2 = 0, p3 = 0;
        float pro = 0;
        System.out.println("Ingresar primera nota");
        p1 = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar segunda nota");
        p2 = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar tercera nota");
        p3 = entrada.nextInt();

        if(p3 >= 10)
            p3 = p3 + 2;
        if (p3 == 20)
            p3 = 20;

        pro = (p1 + p2 + p3) / 3;
        System.out.println("Promedio: " + pro);
    }
}
```



```
import java.util.Scanner;
public class Ejemplo {
    public static void main(String args[]){
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int docenas = 0, obsequio = 0;
        double montcomp = 0, montodes = 0, montopag = 0, precio = 0;

        System.out.println("Ingresa las docenas adquiridas");
        docenas = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresa el precio por docena");
        obsequio = entrada.nextInt();

        montcomp = docenas * precio;

        if(docenas >= 6)
            montodes = 0.15 * montcomp;
        else
            montodes = 0.10 * montcomp;
        montopag = montcomp - montdes;
        if(docenas >= 30)
            obsequio = 2 * (docenas / 3);
        else
            obsequio = 0;
        System.out.println( + montcomp);

    }
}
```

```
public class Sistema1{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int sexo = 0, edad = 0;
        String categoria = null;

        System.out.println("Ingresar el sexo");
        sexo = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar la edad");
        edad = entrada.nextInt();
        if(sexo == 0){
            if (edad < 23){
                categoria = "FA";
            } else
                categoria = "FB";
        } else if (sexo == 1){
            if (edad < 25){
                categoria = "MA";
            } else
                categoria = "MB";
        } else
            System.out.println("Error ingrese otra vez el sexo");
        System.out.println("La categoria del postulante es " + categoria);
    }
}
```

```
public class Problema{
    public static void main(String args[]){
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int n1 = 0, n2 = 0, n3 = 0, p = 0, s = 0;
        System.out.println("Ingresar el primer numero");
        n1 = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el segundo numero");
        n2 = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el tercer numero");
        n3 = entrada.nextInt();
        if(n1 > n2 ){
            if(n1 > n3)
                p = n1;
        } else if (n2 > n1){
            if(n2 > n3)
                p = n2;
        } else if (n3 > n1){
            if(n3 > n2)
                p = n3;
        } else if (n1 == n2){
            if(n1 == n3)
                p = n1;
        } if(n1 < n2){
            if(n1 < n3)
                s = n1;
        }else if (n2 < n1){
            if(n2 < n3)
                s = n2;
        }else if (n3 > n1){
            if(n3 < n2)
                s = n3;
        } else if (n1 == n2){
            if(n1 == n3)
                s = n1;
        }
        System.out.println("El mayor numero es " + p);
        System.out.println("El menor numero es " + s);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio6{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int n1 = 0, n2 = 0, n3 = 0, n4 = 0, n5 = 0, r = 0;

        System.out.println("Ingresar el primer numero");
        n1 = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el segundo numero");
        n2 = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el tercer numero");
        n3 = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el cuarto numero");
        n4 = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el quinto numero");
        n5 = entrada.nextInt();

        if(n1 < n2){
            if(n1 < n3){
                if(n1 < n4){
                    if(n1 < n5)
                        System.out.println("El menor numero es" + n1);
                }else if(n2 < n1){
                    if(n2 < n3){
                        if(n2 < n4){
                            if(n2 < n5)
                                System.out.println("El menor numero es" + n2);
                        }else if(n3 < n1){
                            if(n3 < n2){
                                if(n3 < n4){
                                    if(n3 < n5)
                                        System.out.println("El menor numero es" + n3);
                                }else if(n4 < n1){
                                    if(n4 < n2){
                                        if(n4 < n3){
                                            if(n4 < n5)
                                                System.out.println("El menor numero es" + n4);
                                        }else if(n5 < n1){
                                            if(n5 < n2){
                                                if(n5 < n3){
                                                    if(n5 < n5)
                                                        System.out.println("El menor numero es" + n5);
                                                }else
                                                    System.out.println("Los numeros son iguales");
                                            }
                                        }
                                    }
                                }
                            }
                        }
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio7{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        double ht = 0, sh = 0, sb = 0, sn = 0, s = 0;

        System.out.println("Ingresar el numero de horas trabajadas");
        ht = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el sueldo por hora");
        sh = entrada.nextInt();

        sb = ht*sh;

        if(ht > 40){
            s=(sh+(sh*0.15))*ht;
        }else if(ht>0 && ht<=40){
            s= sb;
        }
        if(s>2000){
            sn=s-(sb*0.05);
        }else if(s>0 && s<=2000){
            sn=s;
        }
        System.out.println("Sueldo neto: " + sn);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Problema1{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int pp = 0;
        String c = "";

        System.out.println("Ingresar el promedio ponderado");
        pp = entrada.nextInt();

        if(pp>=17 && pp<=20){
            c="A";
        }else if(pp>=14 && pp<17){
            c="B";
        }else if(pp>=12 && pp<14){
            c="C";
        }else if(pp>=0&& pp<12){
            c="D";
        }else{
            c = "No se encuentra categoria, vuelve a ingresar el promedio ponderado";
        }
        System.out.println("Categoria: " + c);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Problema2{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int c = 0;
        String p = "";

        System.out.println("Ingresar el codigo");
        c = entrada.nextInt();

        if(c==101){
            p="S/21.5";
        }else if(c==102){
            p="S/30.0";
        }else if(c==103){
            p="S/15.5";
        }else{
            p="No existe ese producto";
        }
        System.out.println("Precio unitario: " + p);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Problema3{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        float imc = 0, p = 0, e = 0;
        String c = "";

        System.out.println("Ingresar el peso en kilogramos");
        p = entrada.nextFloat();
        System.out.println("Ingresar la estatura en metros");
        e = entrada.nextFloat();

        imc=p/(e*e);

        if(imc<20){
            c="Delgado";
        }else if(imc>=20 && imc<25){
            c="Normal";
        }else if(imc>=25 && imc<27){
            c="Sobrepeso";
        }else if(imc>=27){
            c="Obesidad";
        }
        System.out.println("Grado de obesidad: " + c);
    }
}
```



```
import java.util.Scanner;
public class Problema4{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        int n = 0;
        String c = "";

        System.out.println("Ingresar el numero");
        n = entrada.nextInt();

        if(n==1){
            c="Soltero";
        }else if(n==2){
            c="Casado";
        }else if(n==3){
            c="Viudo";
        }else if(n==4){
            c="Divorciado";
        }else
            c="Error";
        System.out.println(c);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Problema5{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int c = 0;
        String p = "";

        System.out.println("Ingresar la temperatura promedio");
        c = entrada.nextInt();

        if(c<=10){
            p="Frio";
        }else if(c>10&&c<=20){
            p="Nublado";
        }else if(c>20&&c<=30){
            p="Caluroso";
        }else if(c>30){
            p="Tropico";
        }
        System.out.println(p);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Problema6{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        double p = 0;
        String c = "";

        System.out.println("Ingresar el planeta del sistema solar");
        c = entrada.nextLine();

        if(null!=c)switch (c) {
            case "Mercurio":
                p=4.2;
                break;
            case "Venus":
                p=10.3;
                break;
            case "Tierra":
                p=11.2;
                break;
            case "Marte":
                p=5.0;
                break;
            case "Jupiter":
                p=61.0;
                break;
            case "Saturno":
                p=36.0;
                break;
            case "Urano":
                p=22.0;
                break;
            case "Neptuno":
                p=24.0;
                break;
            case "Pluton":
                p=5.3;
                break;
            case "Luna":
                p=2.4;
                break;
            default:
                break;
        }
        System.out.println("Velocidad de escape: " + p);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Propuesto5{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        double pf = 0;
        String c = "";

        System.out.println("Ingresar el porcentaje de fosforo");
        pf = entrada.nextDouble();

        if(pf>0.05){
            c="Bessemer";
        }else if(pf>=0.05 && pf<0.18){
            c="No Bessemer";
        }else if(pf>18){
            c="Fosforo";
        }
        System.out.println("Clasificacion: " + c);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Propuesto6{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        double at = 0;
        String c = "";

        System.out.println("Ingresar la altura de tallos en metro");
        at = entrada.nextDouble();

        if(at<=1.0){
            c="Mata";
        }else if(at>1.0 && at<=4.0){
            c="Arbusto";
        }else if(at>4.0 && at<=8.0){
            c="Arbolito";
        }else if(at>8.0){
            c="Arbol";
        }
        System.out.println("Denominacion: " + c);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Propuesto7{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int dm = 0, cm = 0;
        double d1 = 0.02, d2 = 0.03, d = 0, pn = 0;

        System.out.println("Ingresar el dia del mes");
        dm = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar la cuota mensual");
        cm = entrada.nextInt();

        if(dm<=10){
            d=cm*d1;
            pn=cm-d;
        }else if(dm>10){
            d=cm*d2;
            pn=cm+d;
        }
        System.out.println("El cliente debe pagar " + pn);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Propuesto8{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int pl = 0;
        double pt = 0;
        String nl = "";

        System.out.println("Ingresar el nombre del libro");
        nl = entrada.nextLine();
        System.out.println("Ingresar las paginas del libro");
        pl = entrada.nextInt();

        if(pl<=300){
            pt=5+(pl*0.15);
        }else if(pl>300 && pl<=550){
            pt=5+10+(pl*0.15);
        }else if(pl>550){
            pt=5+10+7.5+(pl*0.15);
        }
        System.out.println("El libro " + nl + " tiene un precio de S/" + pt);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Propuesto9{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int ht = 0;
        double sb = 0, d = 0, sn = 0;
        String ct = "";

        System.out.println("Ingresar la categoria del trabajador");
        ct = entrada.nextLine();
        System.out.println("Ingresar las horas trabajadas");
        ht = entrada.nextInt();

        if(null!=ct)switch (ct) {
            case "A":
                sb=21*ht;
                break;
            case "B":
                sb=19.5*ht;
                break;
            case "C":
                sb=17*ht;
                break;
            case "D":
                sb=15.5*ht;
                break;
            default:
                break;
        }
        if(sb>2500){
            d=sb*0.2;
        }else if(sb<=2500){
            d=sb*0.15;
        }
        sn=sb-d;
        System.out.println("Sueldo bruto del trabajador: " + sb);
        System.out.println("Descuento del trabajador: " + d);
        System.out.println("Sueldo neto del trabajador: " + sn);
    }
}
```



```
import java.util.Scanner;
public class propuesto10{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int s = 250, tv = 0;
        double sb = 0, d = 0, d1 = 0, sn = 0;

        System.out.println("Ingresar el total de ventas efectuadas");
        tv = entrada.nextInt();

        if(tv >= 20000){
            d = (tv * 0.16);
            sb = s + d;
        } else if (tv >= 15000 && tv < 20000){
            d = (tv * 0.14);
            sb = s + d;
        } else if (tv >= 10000 && tv < 15000){
            d = (tv * 0.12);
            sb = s + d;
        } else if (tv < 10000){
            d = (tv * 0.1);
            sb = s + d;
        }
        if (sb > 1800){
            d1 = sb * 0.11;
            sn = sb - d1;
        } else if (sb <= 1800){
            d1 = 0;
            sn = sb - d1;
        }
        System.out.println("Sueldo bruto: " + sb);
        System.out.println("Descuento: " + d1);
        System.out.println("Sueldo neto: " + sn);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class propuesto11{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int pp = 0, sp = 0, tp = 0, cp = 0, qp = 0;
        double p = 0;
        String c = "";

        System.out.println("Ingresar la nota de la primera practica");
        pp = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar la nota de la segunda practica");
        sp = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar la nota de la tercera practica");
        tp = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar la nota de la cuarta practica");
        cp = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar la nota de la quinta practica");
        qp = entrada.nextInt();

        p=(pp+sp+tp+cp+qp)/5;

        if(p>=17){
            c="A";
        }else if(p>=14 && p<17){
            c="B";
        }else if(p>=10 && p<14){
            c="C";
        }else if(p<10){
            c="D";
        }
        System.out.println("Promedio: " + p);
        System.out.println("Categoria: " + c);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class propuesto12{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int ce = 0;
        String te = "";

        System.out.println("Ingresar el codigo del empleado");
        ce = entrada.nextInt();

        if(ce%2==0 && ce%3==0 && ce%5==0){
            te="Administrativo";
        }else if(ce%2!=0 && ce%3==0 && ce%5==0){
            te="Directivo";
        }else if(ce%2==0 && ce%3!=0 && ce%5!=0){
            te="Vendedor";
        }else if(ce%2!=0 && ce%3!=0 && ce%5!=0){
            te="Seguridad";
        }

        System.out.println("Tipo de empleado: " + te);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Examen4{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        String d, s;

        System.out.println("Ingresar el numero entero de intervalo del 1 al 7");
        d = entrada.nextLine();

        switch(d){
            case "1":
                s="Lunes";
                break;
            case "2":
                s="Martes";
                break;
            case "3":
                s="Miercoles";
                break;
            case "4":
                s="Jueves";
                break;
            case "5":
                s="Viernes";
                break;
            case "6":
                s="Sabado";
                break;
            case "7":
                s="Domingo";
                break;
            default:
                s="Error";
                break;
        }
        System.out.println("Nombre del dia" + s);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Examen5{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        String s;
        double p = 0;

        System.out.println("Ingresar el sabro del helado");
        s = entrada.nextLine();

        switch(s){
            case "Sol":
                p=1.5;
                break;
            case "Fresa":
                p=2.0;
                break;
            case "Mar":
                p=1.7;
                break;
            case "Rico":
                p=2.5;
                break;
        }
        System.out.println("El precio del helado es S/" + p);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Examen1{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        String s;
        int d;

        System.out.println("Ingresar el numero entero de intervalo del 1 al 7");
        d = entrada.nextInt();

        switch(d){
            case 1:
                s="Lunes";
                break;
            case 2:
                s="Martes";
                break;
            case 3:
                s="Miercoles";
                break;
            case 4:
                s="Jueves";
                break;
            case 5:
                s="Viernes";
                break;
            case 6:
                s="Sabado";
                break;
            case 7:
                s="Domingo";
                break;
            default:
                s="Error no existe este dia";
                break;
        }
        System.out.println("Nombre del dia: " + s);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Examen5{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        String s;
        int c;
        double p = 0;

        System.out.println("Ingresar el sabor del helado");
        s = entrada.nextLine();
        System.out.println("Ingresar la cantidad de helados");
        c = entrada.nextInt();

        switch(s){
            case "sol":
                p=1.5*c;
                break;
            case "fresa":
                p=2.0*c;
                break;
            case "mar":
                p=1.7*c;
                break;
            case "rico":
                p=2.5*c;
                break;
            default:
                System.out.println("Error no exixste ese sabor");
                break;
        }
        System.out.println("Importe a pagar: S/" + p);
    }
}
```

SENTENCIAS BUCLE EN JAVA.

Las sentencias de bucle nos van a permitir ejecutar un bloque de sentencias tantas veces como queramos, o tantas veces como se cumpla una condición.

Las sentencias de bucle en Java son: while, do-while y for.

WHILE.

La estructura repetitiva while realiza una primera evaluación antes de ejecutar el bloque. Si la expresión es true pasa a ejecutar de forma repetida el bloque de sentencias. Cada vez que termina de ejecutar el bloque de sentencias vuelve a evaluar la expresión. Si la expresión sigue siendo true vuelve a ejecutar el bloque. En el caso de que la expresión sea false se saldrá del bucle. Es por ello que dentro del bloque de sentencias deberán de existir sentencias que modifiquen la evaluación de la expresión, ya que de no hacerse se podría entrar en un bucle infinito.

```
int contador = 1;
while (contador <= 10) {
    System.out.println(contador);
    contador++;
}
```

DO-WHILE.

En el caso de la estructura repetitiva do-while el funcionamiento es el mismo que el de while. Pero con una diferencia, primero se ejecuta el bloque de sentencias y luego se evalúa la expresión. Por lo tanto siempre se ejecutará, al menos una vez, el bloque de sentencias.

```
Scanner reader = new Scanner(System.in);
int iNumero;

do {
    System.out.println("Introduce carácter por consola");
    iNumero = reader.nextInt();
    System.out.println(iNumero);
} while (iNumero <> 0);
```

FOR.

Otra de las sentencias repetitivas que tenemos, a parte de los bucles while y do-while, es la sentencia for.

La sentencia for tiene la característica de que tiene bien definido el inicio del bloque, la evaluación de la expresión, el incremento de valor y el bloque de sentencias.

```
for (int x=1;x<=10;x++) {  
    System.out.println("Valor del contador: " + x);  
}
```



EJEMPLOS CON LENGUAJE DE PROGRAMACION JAVA (SENTENCIAS BUCLE).

```
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio1{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int valor;

        do{
            System.out.println("Ingresar un valor entre 0 y 999");
            valor = entrada.nextInt();
            if(valor>=100 && valor<=999){
                System.out.println("Tiene 3 digitos");
            }else if(valor>=10 && valor<=99){
                System.out.println("Tiene 2 digitos");
            }else if(valor>0 && valor<=9){
                System.out.println("Tiene 1 digitos");
            }else{
                System.out.println("Error, fuera de rango");
            }
        }while(valor!=0);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio2{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int suma,cant,valor,promedio;
        suma=0;
        cant=0;
        do{
            System.out.println("Ingresar un valor(0 para finalizar)");
            valor = entrada.nextInt();
            if(valor!=0){
                suma=suma+valor;
                cant++;
            }
        }while(valor!=0);
        if(cant!=0){
            promedio=suma/cant;
            System.out.print("el promedio de los valores ingresados es: ");
            System.out.println(promedio);
        }else{
            System.out.print("No se ingresaron valores");
        }
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio3{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int cant1,cant2,cant3,suma;
        float peso;
        cant1=0;
        cant2=0;
        cant3=0;
        do{
            System.out.println("Ingrese el peso de la pieza(0 para finalizar)");
            peso = entrada.nextInt();
            if(peso>10.2){
                cant1++;
            }else{
                if(peso>=9.8){
                    cant2++;
                }else{
                    if(peso>0){
                        cant3++;
                    }
                }
            }
        }while(peso!=0);
        suma=cant1+cant2+cant3;
        System.out.println("Piezas aptas: " +cant2);
        System.out.println("Piezas con un peso superior a 10.2: " +cant1);
        System.out.println("Piezas con un peso inferior a 9.8: " +cant3);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio4{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int suma,valor;
        suma=0;
        do{
            System.out.println("Ingresar un valor");
            valor = entrada.nextInt();
            if(valor!=9999){
                suma=suma+valor;
            }
        }while(valor!=0);
        System.out.println("El valor acumulado es: " +suma);
        if(suma==0){
            System.out.println("El valor acumulado es 0");
        }else{

        }System.out.println("El valor acumulado es negativo");
        }
    }
}
```



```
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio5{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int cuenta;
        float saldo,suma;
        suma=0;
        do{
            System.out.println("Ingresar numero de cuenta");
            cuenta = entrada.nextInt();
            if(cuenta>=0){
                System.out.println("Ingresar saldo");
                saldo = entrada.nextInt();
                if(saldo>0){
                    System.out.println("Saldo acreedor");
                    suma=suma+saldo;
                }else if(saldo<0){
                    System.out.println("Saldo deudor");
                }else{
                    System.out.println("Saldo nulo");
                }
            }
        }while(cuenta>=0);
        System.out.println("Total de saldos acreedores" + suma);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio6{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int i,d,c=0,n;
        System.out.print("Numero: ");
        n = entrada.nextInt();
        while(n>0){
            d=n%10;
            if(d%2==0){
                c+=1;
            }
            n/=10;
        }
        System.out.print("Cant. Digitos pares: " +c);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class tarea1{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int i,n;
        System.out.println("Ingresar un valor numerico");
        n = entrada.nextInt();
        i=0;
        while(i<n){
            System.out.println(i);
            i=i+1;
        }
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class tarea2{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int n,cant,suma;
        double prom;
        System.out.println("Ingresar un valor numerico: ");
        n = entrada.nextInt();
        cant=0;
        suma=0;
        while(n!=0){
            suma=suma+n;
            cant=cant+1;
            System.out.println("Ingresar el siguiente valor: ");
            n = entrada.nextInt();
        }
        prom=suma/cant;
        System.out.println("El promedio es: " +prom);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class tarea3{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int n,mayor;
        double prom;
        System.out.println("Ingresar un valor: ");
        n = entrada.nextInt();
        mayor=n;
        while(n!=0){
            if(n>mayor){
                mayor=n;
            }
            System.out.println("Ingresar un siguiente valor: ");
            n = entrada.nextInt();
        }
        System.out.println("El mayor es: " +mayor);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class tarea4{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int n;
        System.out.println("Ingresar un valor numerico: ");
        n = entrada.nextInt();
        while(n>0){
            if(n%2==0){
                System.out.println("Es par ");
            }else{
                System.out.println("Es impar ");
            }
            System.out.println("Ingresar un valor");
            n = entrada.nextInt();
        }
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class problema1 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub

        int i,n,a=0;
        double b,h,s;
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingrese la cantidad de trinagulos a evaluar: " );
        n = entrada .nextInt();
        for (i=1;i<=n;i=i+1) {
            Scanner entrada1 = new Scanner(System.in);
            System.out.println("Ingrese la base del triangulo: N° " + i );
            b = entrada1 .nextDouble();
            Scanner entrada2 = new Scanner(System.in);
            System.out.println("Ingrese la altura del triangulo:N° " + i );
            h = entrada2 .nextDouble();
            s=(b*h)/2;
            System.out.println("La superficie del triangulo es : " + s );
            if (s>12) {
                a=a+1;
            }
        }
        System.out.println("La cantidad de triángulos con superficie mayor a 12 es : " + a );
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class problema2 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int i, n;
        int suma=0;

        for(i=1;i<=10;i=i+1) {
            Scanner entrada = new Scanner(System.in);
            System.out.println("Ingrese un numero: N° " + i );
            n = entrada.nextInt();
            if (i>5) {
                suma=suma+ n;
            }
        }
        System.out.println("La suma de los últimos 5 valores es : " + suma );

    }
}
```



```
public class problema3 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int i ;  
        System.out.println("La tabla de multilpicar del 5 es : " );  
        for( i=1;i<=12; i=i+1){  
            System.out.println( 5 + " * " + i + " = " + 5*i);  
        }  
    }  
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class problema4 {

    public static void main(String[] args) {

        int n,i ;
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Introduce un número : ");
        n = entrada .nextInt();
        System.out.println("La tabla del numero " + n + " es : " );
        for( i=1;i<=10; i=i+1){
            System.out.println(n + " * " + i + " = " + n*i);
        }
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class problema7 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int i,cn=0,cp=0,m=0,p=0,n;
        for (i=1;i<=10;i=i+1) {
            Scanner entrada = new Scanner(System.in);
            System.out.println("Ingrese un numero N°: " + i );
            n = entrada.nextInt();

            if (n<0) {
                cn=cn+1;
            } else if (n>0) {
                cp=cp+1;
            }
            if(n%15==0 && n!=0) {
                m=m+1;
            }
            if (n%2==0 ) {
                p=p+n;
            }
        }

        System.out.println("La cantidad de números positivos es : " + cp );
        System.out.println("La cantidad de numeros negativos es : " + cn );
        System.out.println("La cantidad de numeros multiplos de 15 es : " + m );
        System.out.println("El valor acumulado de numeros pares es : " + p );
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class t32{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        int num=1;
        while(num!=0){
            System.out.println("Ingresar el numero");
            num = entrada.nextInt();
            num++;
            if(num>=0){
                System.out.println("Positivo");
            }else{
                System.out.println("Negativo");
            }
        }
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class t33 {
public static void main(String[] args) {
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);
    int num,suma_total;
    suma_total=0;
    for (int i=1;i<=15;i++){
        System.out.print("Introduzca número: ");
        num=entrada.nextInt();
        suma_total=suma_total+num;
    }
    System.out.println("La suma total es de: "+suma_total);
}
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio1{
    public static void main(String args[]){


        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int cant;
        double pro=0;
        double numero;
        int cont=0;
        double acum=0;
        System.out.println("Ingresar la cantidad de veces");
        cant = entrada.nextInt();
        do{
            System.out.println("Ingresar un numero");
            numero = entrada.nextInt();
            cont=cont+1;
            acum=acum+numero;
        }while(cont<cant);
        pro=acum/cont;
        System.out.println(pro);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class t33{
public static void main(String[] args) {
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);
    int ep,cp,te;
    System.out.println("Ingresar la cantidad de personas");
    cp = entrada.nextInt();

    int c=0;
    for(int i=1; i<=cp; i++){
        System.out.println("Ingresar la edad de las personas");
        ep = entrada.nextInt();
        if(ep>10 && ep<=45){
            c=c+ep;
        }

        System.out.println("La suma de la edad de las personas es: " +c);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class t34{
public static void main(String[] args) {
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);
    int ht,se,sf = 0,ho=8,ns=10;
    for(int i=1; i<=ns; i++){
        System.out.println("Ingresar horas respectiva del trabajo");
        ht = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar salario establecido");
        se = entrada.nextInt();
        if(ht>8){
            sf=se+((ht-8)*5);
        }else if(ht<8){
            sf=se-((8-ht)*4);
        }else if(ht==8){
            sf=se;
        }
        System.out.println("Salario final: " +sf);
        System.out.println("Horas respectiva de trabajo: " +ht);
    }
}
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class t35{
public static void main(String[] args) {

    System.out.println("Numeros del 1 al 100");
    for(int i=1; i<=100; i++){
        System.out.println(i);
    }
}
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class problema15 {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int sumatotal=0;
        int nn,i;
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingrese la cantidad de numeros naturales :");
        nn=entrada.nextInt();
        for (i=1;i<=nn;i++) {
            if((i%3==0) && (i%5!=0) ) {
                sumatotal=sumatotal+i;
            }
        }
        System.out.println("La suma total de los numeros naturales es : " + sumatotal );
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class t18{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int n,n1,n2;
        System.out.println("Ingresar el numero de terminos");
        n = entrada.nextInt();

        float a=1,b=1,c=0;
        for(int i=1; i<=n; i++){
            c=c+(a/b);
            a=a+5;
            b=b+4;
        }
        System.out.println("Suma de terminos: " +c);
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class t19{
    public static void main(String args[]){

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int n,p = 0;
        float v = 0;
        System.out.println("Ingresar el numero de terminos");
        n = entrada.nextInt();

        int a=1,b=2,c=0;
        for(int i=1; i<=n; i++){
            if(i<n){
                System.out.print(a+", ");
                c=a+b;
                a=b;
                b=c;
            }else{
                System.out.println(a);
            }
        }
    }
}
```

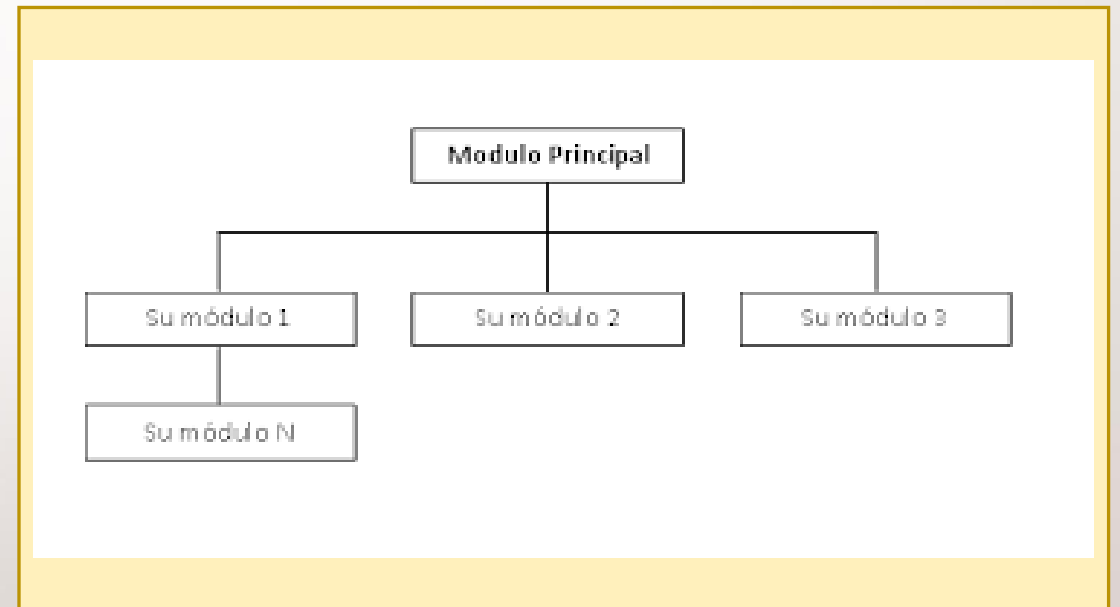
```
public class p22 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
        int i;  
        for ( i=100;i>=0;i=i-7) {  
            System.out.println (i);  
        }  
    }  
}
```

MÉTODOS TIPO VOID.

PROGRAMACIÓN MODULAR.

La programación modular consiste en dividir un programa en módulos o subprogramas con el fin de hacerlo más legible y manejable.

❖ **Módulo:** es cada una de las partes de un programa que resuelve uno de los subproblemas en que se divide el problema complejo original.



VARIABLES LOCALES Y GLOBALES.

VARIABLES LOCALES.

Es una variable que se declara en el interior de un método, es decir, sólo puede ser utilizada dentro del método donde fue declarada.

VARIABLES GLOBALES.

Es una variable que se declara dentro del programa, pero en el exterior de todos los métodos, es decir, puede ser utilizada desde cualquier parte del programa.

```
public class MiClase{  
    int y;   
    public void metodo01(){  
    }  
    public void metodo02(){  
        int x;  
    }  
    public void metodo03(){  
    }  
}
```

Variable Global
-Se puede utilizar en los metodos01, metodos02, metodo03
-Se inicializan por defecto
-Consumen más memoria que las locales

Variables Locales
-Se puede utilizar en el metodos02
-Se deben inicializar

MÉTODOS TIPO VOID.

SIN PARÁMETROS.

Estos métodos no pueden recibir datos de entrada ni retornar ningún resultado en su invocación.

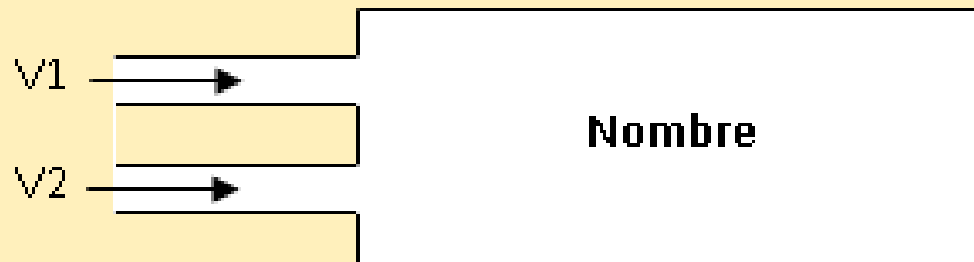
Nombre

```
void Nombre() {  
    Declaración de variables locales  
    Cuerpo del método  
}
```

invocación: Nombre();


CON PARÁMETROS.

Estos métodos no pueden recibir datos de entrada ni retornar ningún resultado en su invocación.



```
void Nombre(tipo1 v1, tipo2 v2){  
    Declaración de variables locales  
    Cuerpo del método  
}
```

invocación: Nombre(valor1, valor2);



EJEMPLOS CON LENGUAJE DE PROGRAMACION JAVA (METODO TIPO VOID).

```
import java.util.Scanner; public class Cuadrado {
    private Scanner teclado;
    int lado;
    public void inicializar() {
        teclado=new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese valor del lado :");
        lado=teclado.nextInt();
    }
    public void imprimirPerimetro() {
        int perimetro;
        perimetro=lado*4;
        System.out.println("El perímetro es:"+perimetro);
    }
    public void imprimirSuperficie() {
        int superficie;
        superficie=lado*lado;
        System.out.println("La superficie es:"+superficie);
    }
    public static void main(String[] ar) {
        Cuadrado cuadrado1;
        cuadrado1=new Cuadrado();
        cuadrado1.inicializar();
        cuadrado1.imprimirPerimetro();
        cuadrado1.imprimirSuperficie();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Persona{
    private Scanner teclado;
    private String nombre;
    private int edad;
    public void inicializar(){
        teclado=new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese nombre");
        nombre = teclado.next();
        System.out.print("Ingrese edad");
        edad = teclado.nextInt();
    }
    public void imprimir(){
        System.out.println("Nombre: " +nombre);
        System.out.println("Edad: "+edad);
    }
    public void esmayordeedad(){
        if(edad>=18){
            System.out.println(nombre+" es mayor de edad");
        }else{
            System.out.println(nombre+" no es mayor de edad");
        }
    }
    public static void main(String[] ar){
        Persona persona1;
        persona1=new Persona();
        persona1.inicializar();
        persona1.imprimir();
        persona1.esmayordeedad();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Punto {
    private Scanner teclado;
    int x,y;

    public void inicializar() {
        teclado=new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese coordenada x :");
        x=teclado.nextInt();
        System.out.print("Ingrese coordenada y :");
        y=teclado.nextInt();
    }
    void imprimirCuadrante() {
        if (x>0 && y>0) {
            System.out.print("Se encuentra en el primer cuadrante.");
        } else {
            if (x<0 && y>0) {
                System.out.print("Se encuentra en el segundo cuadrante."); } else { if (x<0 && y<0) { System.out.print("Se encuentra en el tercer
cuadrante.");
            } else {
                if (x>0 && y<0) {
                    System.out.print("Se encuentra en el cuarto cuadrante.");
                } else {
                    System.out.print("El punto no está en un cuadrante.");
                }
            }
        }
    }
}

public static void main(String[] ar) {
    Punto punto1;
    punto1=new Punto();
    punto1.inicializar();
    punto1.imprimirCuadrante();
}
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Triangulo {
    private Scanner teclado;
    private int lado1,lado2,lado3;
    public void inicializar() {
        teclado=new Scanner(System.in);
        System.out.print("Medida lado 1:");
        lado1=teclado.nextInt();
        System.out.print("Medida lado 2:");
        lado2=teclado.nextInt();
        System.out.print("Medida lado 3:");
        lado3=teclado.nextInt();
    }
    public void ladoMayor() {
        System.out.print("Lado mayor:");
        if (lado1>lado2 && lado1>lado3) {
            System.out.println(lado1);
        } else {
            if (lado2>lado3) {
                System.out.println(lado2);
            } else { System.out.println(lado3);
            }
        }
    }
    public void esEquilatero() {
        if (lado1==lado2 && lado1==lado3) {
            System.out.print("Es un triángulo equilátero");
        } else {
            System.out.print("No es un triángulo equilátero"); }
    }
    public static void main(String []ar) {
        Triangulo triangulo1=new Triangulo();
        triangulo1.inicializar();
        triangulo1.ladoMayor();
        triangulo1.esEquilatero();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class pro1 {
    private Scanner entrada;
    int n;
    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Introduce un número : ");
        n = entrada .nextInt();
        System.out.println("La tabla del numero " + n + " es : " );
    }
    public void bucle() {
        int i;
        for( i=1;i<=10; i=i+1){
            System.out.println(n + " * " + i + " = " + n*i);
        }
    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro1 pro2;
        pro2=new pro1();
        pro2.inicializar();
        pro2.bucle();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class pro2 {
    private Scanner entrada;
    int n,p = 0;
    float v = 0;
    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingresar el numero de terminos");
        n = entrada.nextInt();
    }
    public void bucle() {
        int a=1,b=2,c=0;
        for(int i=1; i<=n; i++){
            if(i<n){
                System.out.print(a+", ");
                c=a+b;
                a=b;
                b=c;
            }else{
                System.out.println(a);
            }
        }
    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro2 pro1;
        pro1=new pro2();
        pro1.inicializar();
        pro1.bucle();
    }
}
```



```
import java.util.Scanner;
public class pro3 {
    private Scanner entrada;
    int n,n1,n2;
    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingresar el numero de terminos");
        n = entrada .nextInt();
    }
    public void bucle() {
        float a=1,b=1,c=0;
        for(int i=1; i<=n; i++){
            c=c+(a/b);
            a=a+5;
            b=b+4;
        }
        System.out.println("Suma de terminos: " +c);
    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro3 pro2;
        pro2=new pro3();
        pro2.inicializar();
        pro2.bucle();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class pro4 {
    private Scanner entrada;
    int num,suma_total;
    public void bucle() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        suma_total=0;
        for (int i=1;i<=15;i++){
            System.out.print("Introduzca número: ");
            num=entrada.nextInt();
            suma_total=suma_total+num;
        }
        System.out.println("La suma total es de: "+suma_total);
    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro4 pro2;
        pro2=new pro4();
        pro2.bucle();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class pro5 {
    private Scanner entrada;
    int ep,cp,te;
    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingresar la cantidad de personas");
        cp = entrada.nextInt();
    }
    public void bucle() {
        int c=0;
        for(int i=1; i<=cp; i++){
            System.out.println("Ingresar la edad de las personas");
            ep = entrada.nextInt();
            if(ep>10 && ep<=45){
                c=c+ep;
            }
            System.out.println("La suma de la edad de las personas es: " +c);
        }
    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro5 pro2;
        pro2=new pro5();
        pro2.inicializar();
        pro2.bucle();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class pro7 {
    private Scanner entrada;
    String s;
    int c;
    double p = 0;

    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingresar el sabor del helado");
        s = entrada.nextLine();
        System.out.println("Ingresar la cantidad de helados");
        c = entrada.nextInt();
    }

    public void condicion() {
        switch(s){
            case "sol":
                p=1.5*c;
                break;
            case "fresa":
                p=2.0*c;
                break;
            case "mar":
                p=1.7*c;
                break;
            case "rico":
                p=2.5*c;
                break;
            default:
                System.out.println("Error no exixste ese sabor");
                break;
        }
        System.out.println("Importe a pagar: S/" + p);
    }

    public static void main(String[] ar) {
        pro7 pro2;
        pro2=new pro7();
        pro2.inicializar();
        pro2.condicion();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class pro10{
    private Scanner entrada;
    String ep, tl;
    int pn,sn,tn;
    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingresar el primer numero");
        pn = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el segundo numero");
        sn = entrada.nextInt();
        System.out.println("Ingresar el tercer numero");
        tn = entrada.nextInt();

    }
    public void condicion1() {
        if(tn==pn+sn){
            System.out.println("El tercer numero es igual a la suma del primer numero con el segundo");
        }else
            System.out.println("El tercer numero no es la suma del primer y segundo numero");

    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro10 pro2;
        pro2=new pro10();
        pro2.inicializar();
        pro2.condicion1();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class pro12{
    private Scanner entrada;
    float gc = 0, gf = 0, gk = 0, gr = 0;
    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingresar grados centigrados");
        gc = entrada.nextInt();
    }
    public void resolucccion() {
        gf = (float) ((gc * 1.8) + 32);
        gk = (float) (gc + 273.15);
        gr = (float) ((gc * 1.8) + 491.67);

    }
    public void imprimir() {
        System.out.println("Grados fahrenheit " + gf);
        System.out.println("Grados kelvin " + gk);
        System.out.println("Grados rankine " + gr);

    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro12 pro2;
        pro2=new pro12();
        pro2.inicializar();
        pro2.resolucccion();
        pro2.imprimir();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class pro13{
    private Scanner entrada;
    double pi = 3.14;
    double r = 0, h = 0, ab = 0, al = 0, at = 0;
    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Dar el radio del cilindro");
        r = entrada.nextInt();
        System.out.println("Dar la altura del cilindro");
        h = entrada.nextInt();
    }
    public void resolucion() {
        ab = pi *(r * r);
        al = 2 * pi * r * h;
        at = 2 * ab * al;
    }
    public void imprimir() {
        System.out.println("El area base es " + ab);
        System.out.println("El area lateral es " + al);
        System.out.println("El area total es " + at);
    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro13 pro2;
        pro2=new pro13();
        pro2.inicializar();
        pro2.resolucion();
        pro2.imprimir();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class pro14{
    private Scanner entrada;
    int n1 = 0, n2 = 0, resultado1 = 0, resultado2 = 0;
    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Dar la base del rectangulo");
        n1 = entrada.nextInt();
        System.out.println("Dar la altura del rectangulo");
        n2 = entrada.nextInt();

    }
    public void resolucion() {
        resultado1 = n1 * n2;
        resultado2 = 2 *(n1 + n2);

    }
    public void imprimir() {
        System.out.println("El area del rectangulo es " + resultado1);
        System.out.println("El perimetro del rectangulo es " + resultado2);
    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro14 pro2;
        pro2=new pro14();
        pro2.inicializar();
        pro2.resolucion();
        pro2.imprimir();
    }
}
```



```
import java.util.Scanner;
public class pro15{
    private Scanner entrada;
    int n1 , n2 ,n ,s;
    public void inicializar() {
        entrada=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingresar un numero de 2 cifras");
        n = entrada.nextInt();
    }
    public void resolucion() {
        n1=n/10;
        n2=n%10;
        s=n1+n2;
    }
    public void imprimir() {
        System.out.println("La suma de las cifras es: " + s);
    }
    public static void main(String[] ar) {
        pro15 pro2;
        pro2=new pro15();
        pro2.inicializar();
        pro2.resolucion();
        pro2.imprimir();
    }
}
```

ARRAY O ARREGLO.

Una array o arreglo es una colección de variables del mismo tipo, a la que se hace referencia por un nombre común. En Java, los arrays pueden tener una o más dimensiones, aunque el array unidimensional es el más común.

Los arrays se usan para una variedad de propósitos porque ofrecen un medio conveniente de agrupar variables relacionadas.

La ventaja principal de un array es que organiza los datos de tal manera que puede ser manipulado fácilmente.

Aunque los arrays en Java se pueden usar como matrices en otros lenguajes de programación, tienen un atributo especial: se implementan como objetos. Este hecho es una de las razones por las que la discusión de los arrays se pospuso hasta que se introdujeron los objetos. Al implementar arrays como objetos, se obtienen varias ventajas importantes, una de las cuales es que los arrays no utilizados pueden ser recolectados.

ARRAYS UNIDIMENSIONALES.

Un array unidimensional es una lista de variables relacionadas. Tales listas son comunes en la programación. Por ejemplo, puede usar un array unidimensional para almacenar los números de cuenta de los usuarios activos en una red. Otro array podría usarse para almacenar los promedios de bateo actuales para un equipo de béisbol.

La forma general de declarar un arreglo unidimensional es:

```
tipo nombre-array[];
```

```
tipo [] nombre-array;
```

INSTANCIANDO UN ARRAY EN JAVA.

Cuando un array se declara, solo se crea una referencia del array. Para realmente crear o dar memoria al array (a partir de aquí solo mencionaré a array, y no matriz o arreglo), puede crear un array de la siguiente manera:

```
int intArray[]; //declarando un array  
intArray = new int; // asignando memoria al array
```

```
int[] intArray = new int; // combinando ambas declaraciones en una
```

ARRAY LITERAL.

En una situación en la que ya se conoce el tamaño y los elementos del array, se pueden usar literales del array.

- ❖ La longitud de este array determina la longitud del array creado.
- ❖ No es necesario escribir `new int[]` en las últimas versiones de Java

```
int[] intArray = new int[]{ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 };  
// Declarando un array literal
```

ACCEDIENDO A LOS ELEMENTOS DEL ARRAY USANDO EL BUCLE FOR.

A cada elemento del array se accede a través de su índice. El índice comienza con 0 y termina en (tamaño total del array) -1. Se puede acceder a todos los elementos de la matriz usando el bucle for en Java.

```
//acceder a los elementos del array
for (int i = 0; i < arr.length; i++)
    System.out.println("Elemento en el índice " + i + " : "+ arr);
```

ARRAYS MULTIDIMENSIONALES.

Las matrices multidimensionales son matrices de matrices o arrays de arrays, donde cada elemento del array contiene la referencia de otro array. Se crea una matriz multidimensional al agregar un conjunto de corchetes ([]) por dimensión.

```
int[][] intArray = new int; //un array 2D o matrix  
int[][][] intArray = new int; //una array 3D
```



EJEMPLOS CON LENGUAJE DE PROGRAMACION JAVA (ARRAY O ARREGLO).


```
import java.util.Scanner;
public class matrix {
    public static void main(String args[]){
        int x, y, a, b;
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Ingrese el número de filas.");
        x = teclado.nextInt();
        System.out.println("Ingrese el número de columnas.");
        y = teclado.nextInt();

        int array1[][] = new int[x][y];
        int array2[][] = new int[x][y];
        int s[][] = new int[x][y];

        System.out.println("Ingrese los elementos de la primera matriz.");

        for (a = 0 ; a < x ; a++)
            for (b = 0 ; b < y ; b++)
                array1[a][b] = teclado.nextInt();

        System.out.println("Ingrese los elementos de la segunda matriz.");

        for (a = 0 ; a < x ; a++)
            for (b = 0 ; b < y ; b++)
                array2[a][b] = teclado.nextInt();

        for (a = 0 ; a < x ; a++)
            for (b = 0 ; b < y ; b++)
                s[a][b] = array1[a][b] + array2[a][b];

        System.out.println("Suma de las matrices: ");

        for (a = 0 ; a < x ; a++){
            for (b = 0 ; b < y ; b++)
                System.out.print(s[a][b]+"\\t");

            }
        }
    }
```

```
import java.util.Arrays;
public class array {

    static void u_array(int[] a_array){
        System.out.println("Lista original: ");

        for (int i=0; i<a_array.length; i++){
            System.out.print(a_array[i]+"\\t");
        }
        //Asumiendo que todos los elementos en el array son únicos.
        int e_n_u = a_array.length;
        //Comparando cada elemento con todos los otros.
        for (int i=0; i<e_n_u; i++){
            for (int j=i+1; j<e_n_u; j++){
                //Si dos elementos son iguales.
                if(a_array[i] == a_array[j]){
                    //Se reemplazan los elementos duplicados con el último elemento único.
                    a_array[j] = a_array[e_n_u-1];
                    e_n_u--;
                    j--;
                }
            }
        }
        //Copiando solo los elementos únicos de a_array en array1.
        int[] array1 = Arrays.copyOf(a_array, e_n_u);

        System.out.println();
        System.out.println("Lista con valores únicos: ");
        for (int i=0; i<array1.length; i++){
            System.out.print(array1[i]+"\\t");
        }

        System.out.println();
        System.out.println(" -----");

    }

    public static void main (String[] args){
        u_array (new int[] {420, 420, 1, 6, -2, 420});
        u_array (new int[] {1515, 1, 666, 666, -2,666});
        u_array (new int[] {1, 1, 2, 2, 3, 3});

    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class Exposicion5 {
    public static void main(String [] args){
        Scanner entrada=new Scanner(System.in);
        int arreglo[],nElementos,aux;

        System.out.print("Digite la cantidad de elementos del arreglo: ");
        nElementos = entrada.nextInt();

        arreglo=new int[nElementos];
        for(int i=0;i<nElementos;i++){
            System.out.print((i+1)+" Digite un numero: ");
            arreglo[i]=entrada.nextInt();
        }
        for(int i=0;i<(nElementos);i++){
            for(int j=0;j<(nElementos-1);j++){
                if(arreglo[j]>arreglo[j+1]){
                    aux=arreglo[j];
                    arreglo[j]=arreglo[j+1];
                    arreglo[j+1]=aux;
                }
            }
        }
        System.out.println("Arreglo ordenado en forma creciente");
        for(int i=0;i<nElementos;i++){
            System.out.println(arreglo[i]+" ");
        }
        System.out.println("Arreglo ordenado en forma decreciente");
        for(int i=(nElementos-1);i>=0;i--){
            System.out.println(arreglo[i]+" ");
        }
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
public class exposicion5 {

    private static Scanner teclado;
    private int lista[] , nv[];
    private int np=0;
    public void inicializar() {
        teclado=new Scanner(System.in);
        lista=new int [10];
        nv=new int [10];
        System.out.println("Ingrese los 10 numeros a evaluar");
        System.out.println(".....");
        for(int f=0;f<10;f++){

            System.out.print("Ingrese el " + (f+1) + " numero a evaluar:");
            lista[f]=teclado.nextInt();
            if(lista[f]%2==0) {
                nv[np]=lista[f];
                np ++;
            }
        }
    }
    public void imprimir() {
        System.out.println(".....");
        System.out.println("Los numeros pares son : " );
        System.out.println(".....");
        for( int f=0;f<np;f++) {
            System.out.print(nv[f] + " ");
        }
        System.out.println();
    }
    public static void main(String[]args) {
        exposicion5 pr;
        pr=new exposicion5();
        pr.inicializar();
        pr.imprimir();
    }
}
```

