



Asignatura: Fundamentos de Programación.

Tema: Ciclos.

Unidad 3

Actividad de Evaluación 2. Ejercicios con Ciclos en Java

Presenta:

Zuñiga Lugo Edgar Daniel

Docente: Jose Luis
Herrera Gallardo

Grupo: 1IRD-G1

28, noviembre de 2025





```
import javax.swing.JOptionPane;

public class CajaSupermercado {
    public static void main(String[] args) {
        double totalCompra = 0;
        String respuesta;

        do {
            double precio = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Precio del artículo:"));
            int cantidad = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Cantidad de artículos iguales:"));

            double subtotal = precio * cantidad;
            totalCompra += subtotal;

            respuesta = JOptionPane.showInputDialog("Subtotal artículo: $" + subtotal +
"\n¿Desea agregar otro artículo? (Si/No)");
        } while (respuesta.equalsIgnoreCase("Si"));

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El total de toda la compra es: $" + totalCompra);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class CalcomaniasAutos {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos autos entran a la
        CDMX?"));
        int cont = 1;
        int amarilla=0, rosa=0, roja=0, verde=0, azul=0;

        while (cont <= n) {
            int placa = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Auto " + cont + ":"+
            "Ingresa el último dígito de la placa:"));

            if (placa == 1 || placa == 2) amarilla++;
            else if (placa == 3 || placa == 4) rosa++;
            else if (placa == 5 || placa == 6) roja++;
            else if (placa == 7 || placa == 8) verde++;
            else if (placa == 9 || placa == 0) azul++;

            cont++;
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Total de autos por calcomanía:" +
            "\nAmarilla: " + amarilla + "\nRosa: " + rosa + "\nRoja: " + roja +
            "\nVerde: " + verde + "\nAzul: " + azul);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class CalidadHuevos {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántas gallinas hay?"));
        double sumaCalidad = 0;

        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            double peso = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Gallina " + i
+ ": Peso:"));
            double altura = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Altura:"));
            int huevos = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Número de
huevos:"));

            double calidad = (peso * altura) / huevos;
            sumaCalidad += calidad;
        }

        double promedioCalidad = sumaCalidad / n;
        double precioKilo;

        if (promedioCalidad >= 15) precioKilo = 1.2 * promedioCalidad;
        else if (promedioCalidad > 8) precioKilo = 1.0 * promedioCalidad;
        else precioKilo = 0.8 * promedioCalidad;

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Precio por kilo de huevo fijado en: $" +
precioKilo);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class CalificacionesGrupo {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos alumnos son en el grupo?"));
        double suma = 0;
        double califBaja = 100; // Iniciamos con un valor alto

        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            double calif = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Calificación del alumno " + i + ":"));
            suma = suma + calif;

            if (calif < califBaja) {
                califBaja = calif;
            }
        }

        double media = suma / n;
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Calificación media: " + media +
        "\nCalificación más baja: " + califBaja);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class ComisionesVendedores {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos vendedores
son?"));
        int contador = 1;

        while (contador <= n){
            double sueldoBase =
Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Vendedor " + contador + ":"+
Sueldo base:"));
            double venta1 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Venta
1:"));
            double venta2 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Venta
2:"));
            double venta3 = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Venta
3:"));

            double comision = (venta1 + venta2 + venta3) * 0.10;
            double total = sueldoBase + comision;

            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Vendedor " + contador +
"\nComisión ganada: $" + comision +
"\nSueldo Total: $" + total);

            contador++; // Importante aumentar el contador
        }
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class DescuentoBolita {
    public static void main(String[] args) {
        String respuesta;

        do {
            double compra = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Importe de la compra:"));
            String color = JOptionPane.showInputDialog("Color de la bolita (Roja, Amarilla, Blanca):");
            double descuento = 0;

            if (color.equalsIgnoreCase("Roja")) descuento = 0.40;
            else if (color.equalsIgnoreCase("Amarilla")) descuento = 0.25;

            double total = compra - (compra * descuento);
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Total a pagar: $" + total);

            respuesta = JOptionPane.showInputDialog("¿Hay otro cliente? (Si/No)");
        } while (respuesta.equalsIgnoreCase("Si"));
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class Factorial {
    public static void main(String[] args) {
        int numero = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa un número
para calcular su factorial:"));
        double factorial = 1;

        if (numero < 0) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "No existe factorial de números
negativos.");
        } else {
            for (int i = 1; i <= numero; i++) {
                factorial = factorial * i;
            }
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "El factorial de " + numero + " es: " +
factorial);
        }
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class ImparesCien {
    public static void main(String[] args) {
        String impares = "";

        for (int i = 0; i <= 100; i++) {
            if (i % 2 != 0) {
                impares += i + ", ";
            }
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Números impares del 0 al 100:\n" +
            impares);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class MasaAireAutos {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos vehículos son?"));
        double sumaMasa = 0;

        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            double presion = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Vehículo " + i + ": Presión:"));
            double volumen =
Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Volumen:"));
            double temperatura =
Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Temperatura:"));

            double masa = (presion * volumen) / (0.37 * (temperatura + 460));
            sumaMasa += masa;
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Promedio de masa de aire: " +
(sumaMasa / n));
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class MayorYMenor {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos números vas a
ingresar?"));

        double primerNumero =
Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa el número 1:"));
        double mayor = primerNumero;
        double menor = primerNumero;

        for (int i = 2; i <= n; i++) {
            double numero = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa
el número " + i + ":"));

            if (numero > mayor) {
                mayor = numero;
            }
            if (numero < menor) {
                menor = numero;
            }
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El número Mayor es: " + mayor +
"\nEl número Menor es: " + menor);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class MilACero {
    public static void main(String[] args) {
        // Opción A: Imprimir en consola (Recomendado para 1001 números)
        System.out.println("--- Conteo del 1000 al 0 ---");
        for (int i = 1000; i >= 0; i--) {
            System.out.println(i);
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El conteo del 1000 al 0 se ha
completado.\n(Revisar la consola de salida para ver los números)");

        /* // Opción B: Intentar mostrar en ventana (Puede verse cortado)
        String numeros = "";
        for (int i = 1000; i >= 0; i--) {
            numeros += i + " ";
        }
        JOptionPane.showMessageDialog(null, numeros);
        */
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class MuestreoPesos {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿A cuántas personas vas a
encuestar?"));

        double pesoNinos = 0, pesoJovenes = 0, pesoAdultos = 0, pesoViejos = 0;
        int cantNinos = 0, cantJovenes = 0, cantAdultos = 0, cantViejos = 0;

        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            int edad = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa la edad de la
persona " + i + ":"));

            double peso = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa el
peso de la persona " + i + ":"));

            if (edad <= 12) {
                pesoNinos += peso;
                cantNinos++;
            } else if (edad <= 29) {
                pesoJovenes += peso;
                cantJovenes++;
            } else if (edad <= 59) {
                pesoAdultos += peso;
                cantAdultos++;
            } else {
                pesoViejos += peso;
                cantViejos++;
            }
        }

        String mensaje = "Promedios:\n";
        if(cantNinos > 0) mensaje += "Niños: " + (pesoNinos/cantNinos) + "\n";
        if(cantJovenes > 0) mensaje += "Jóvenes: " + (pesoJovenes/cantJovenes) + "\n";
        if(cantAdultos > 0) mensaje += "Adultos: " + (pesoAdultos/cantAdultos) + "\n";
        if(cantViejos > 0) mensaje += "Viejos: " + (pesoViejos/cantViejos) + "\n";

        JOptionPane.showMessageDialog(null, mensaje);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class NominaObreros {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos obreros hay?"));
        int i = 1;

        while (i <= n) {
            int horas = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Horas trabajadas del
obrero " + i + ":"));
            double salario;

            if (horas <= 40) {
                salario = horas * 20;
            } else {
                salario = (40 * 20) + ((horas - 40) * 25);
            }

            JOptionPane.showMessageDialog(null, "El obrero " + i + " gana: $" + salario);
            i++;
        }
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class NumeroPrimo {
    public static void main(String[] args) {
        int numero = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa un número
para saber si es primo:"));
        boolean esPrimo = true;

        if (numero <= 1) esPrimo = false;
        else {
            for (int i = 2; i < numero; i++) {
                if (numero % i == 0) {
                    esPrimo = false;
                    break; // Rompe el ciclo si encuentra un divisor
                }
            }
        }

        if (esPrimo) JOptionPane.showMessageDialog(null, "El número " + numero + " ES
Primo.");
        else JOptionPane.showMessageDialog(null, "El número " + numero + " NO es
Primo.");
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class PorcentajesEscuela {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos alumnos son?"));
        int aprobados = 0;
        int reprobados = 0;

        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            double calificacion =
Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Calificación del alumno " + i +
"::"));

            if (calificacion >= 70) {
                aprobados++;
            } else {
                reprobados++;
            }
        }

        double porcAprobados = (aprobados * 100.0) / n;
        double porcReprobados = (reprobados * 100.0) / n;

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Total Alumnos: " + n +
"\nAprobados: " + aprobados + "(" + porcAprobados + "%)" +
"\nReprobados: " + reprobados + "(" + porcReprobados + "%)");
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class PositivosYNegativos {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos números vas a
ingresar?"));
        double sumaPositivos = 0;
        double prodNegativos = 1; // Iniciamos en 1 para multiplicar
        boolean hayNegativos = false; // Para saber si mostrar el resultado negativo o no

        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            double num = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Número " + i
+ ":"));

            if (num >= 0) {
                sumaPositivos += num;
            } else {
                prodNegativos *= num;
                hayNegativos = true;
            }
        }

        String mensaje = "Suma de Positivos: " + sumaPositivos;

        if (hayNegativos) {
            mensaje += "\nMultiplicación de Negativos: " + prodNegativos;
        } else {
            mensaje += "\nNo se ingresaron números negativos.";
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, mensaje);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;
public class PromedioAlumnoCiclos {
    public static void main(String[] args) {
        int numeroCali = 0;
        double calif = 0.0, promedio = 0.0;

        numeroCali = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Introduce el
numero de calificaciones a promedio"));
        for (int i = 1; i <= numeroCali ; i++){
            calif = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Introduce la
calificación ") + i);
        }
    }
}
```



```
import javax.swing.*;  
  
public class PromedioAlumnoCiclosV2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int numeroCali = 0;  
        double calif = 0.0, promedio = 0.0;  
  
        numeroCali = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Introduce el  
numero de calificaciones a promedio"));  
        for (int i = 1; i <= numeroCali ; i++){  
            promedio += Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Introduce la  
calificación ") + i);  
            JOptionPane.showInputDialog(null, "El promedio de la Materia de Metodología  
de la programación es:");  
        }  
    }  
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class PromedioEdadesGenero {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos alumnos son?"));
        int i = 1;
        double sumaHombres = 0, sumaMujeres = 0, sumaTotal = 0;
        int conHombres = 0, conMujeres = 0;

        while (i <= n) {
            int edad = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Edad del alumno " + i
+ ":"));

            String sexo = JOptionPane.showInputDialog("Sexo (H/M):");

            sumaTotal += edad;

            if (sexo.equalsIgnoreCase("H")) {
                sumaHombres += edad;
                conHombres++;
            } else {
                sumaMujeres += edad;
                conMujeres++;
            }
            i++;
        }

        String msg = "Promedio Total: " + (sumaTotal/n) + "\n";
        if(conHombres > 0) msg += "Promedio Hombres: " + (sumaHombres/conHombres)
+ "\n";
        if(conMujeres > 0) msg += "Promedio Mujeres: " + (sumaMujeres/conMujeres);

        JOptionPane.showMessageDialog(null, msg);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class SerieMatematica {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Número de términos (n):"));
        double x = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Valor de x:"));
        double suma = 0;

        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            double exponente = 3.0 / (3.0 * i);
            double numerador = Math.pow(x, exponente);

            double denominador = (2 * i) - 1;

            double termino = numerador / denominador;

            if (i % 2 == 1) {
                suma = suma + termino;
            } else {
                suma = suma - termino;
            }
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El resultado de la serie es: " + suma);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class SeriePositiva {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos términos (n)?"));
        double x = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Valor de X:"));
        double suma = 0;
        String serieTexto = "S = ";

        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            double exponente = 3.0 / (3.0 * i);

            double numerador = Math.pow(x, exponente);

            double denominador = (2 * i) - 1;

            double termino = numerador / denominador;
            suma += termino;

            serieTexto += String.format("(%.2f / %.0f) + ", numerador, denominador);
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Resultado de la serie:\n" + suma);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class Sucesiones {
    public static void main(String[] args) {
        int n5 = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ejercicio 5: ¿Hasta qué
valor N?"));
        String serie5 = "Serie: ";
        int suma5 = 0;
        int num = 20;
        while(num <= n5) {
            serie5 += num + ", ";
            suma5 += num;
            num += 5;
        }
        JOptionPane.showMessageDialog(null, serie5 + "\nSuma: " + suma5);

        int n6 = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ejercicio 6: ¿Cuántos
términos (n)?"));
        String serie6 = "Serie Cuadrada: ";
        int suma6 = 0;
        for(int i=1; i<=n6; i++){
            int cuadrado = i * i;
            serie6 += cuadrado + ", ";
            suma6 += cuadrado;
        }
        JOptionPane.showMessageDialog(null, serie6 + "\nSuma: " + suma6);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class SumaAnteriores {
    public static void main(String[] args) {
        int numero = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa un
número:"));
        int suma = 0;
        String serie = "";

        for (int i = 1; i < numero; i++) {
            suma = suma + i;
            serie += i + "+";
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Suma de los números antes del " +
numero + ":\n" +
serie + " = " + suma);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class SumaCien {
    public static void main(String[] args) {
        int suma = 0;

        for (int i = 1; i <= 100; i++) {
            suma = suma + i;
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "La suma de los números del 1 al 100 es: "
+ suma);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class SumaDescendente {
    public static void main(String[] args) {
        int suma = 0;
        String serie = "";

        for (int i = 100; i >= 0; i -= 2) {
            suma = suma + i;
            serie += i + " "; // Guardamos el número para mostrarlo
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "La serie es: " + serie +
            "\nLa suma total es: " + suma);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class TablaMultiplicar {
    public static void main(String[] args) {
        int numero = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿De qué número
quieres la tabla?"));
        String resultado = "";

        for (int i = 1; i <= 10; i++) {
            int producto = numero * i;
            resultado += numero + " x " + i + " = " + producto + "\n";
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tabla del " + numero + ":\n" + resultado);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class TeatroDescuentos {
    public static void main(String[] args) {
        String respuesta;
        double dineroPerdido = 0;
        double precioBoleto = 100.0;

        do {
            int edad = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Edad del cliente:"));

            if (edad < 5) {
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "No puede entrar al teatro.");
            } else {
                double descuento = 0;
                if (edad <= 14) descuento = 0.35;
                else if (edad <= 19) descuento = 0.25;
                else if (edad <= 45) descuento = 0.10;
                else if (edad <= 65) descuento = 0.25;
                else descuento = 0.35; // 66 en adelante

                double montoDescuento = precioBoleto * descuento;
                dineroPerdido += montoDescuento;

                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Paga: $" + (precioBoleto - montoDescuento));
            }
        }

        respuesta = JOptionPane.showInputDialog("¿Otro cliente? (Si/No)");
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class TiendaNaranjas {
    public static void main(String[] args) {
        double totalTienda = 0;
        double precioKilo = 20.0;

        for (int i = 1; i <= 15; i++) {
            double kilos = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Cliente " + i
+ ": ¿Cuántos kilos lleva?"));
            double totalPagar = kilos * precioKilo;

            if (kilos > 10) {
                totalPagar = totalPagar - (totalPagar * 0.15); // Descuento 15%
            }

            JOptionPane.showMessageDialog(null, "El cliente " + i + " pagará: $" +
totalPagar);
            totalTienda += totalPagar;
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "La tienda percibió en total: $" +
totalTienda);
    }
}
```



```
import javax.swing.*;
public class TienditaZuniga {
    public static void main(String[] args) {
        int n = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántos días vas a
ingresar?"));

        double PrimerVenta =
Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa La Venta 1:"));
        double Maxima = PrimerVenta,Minima = PrimerVenta,VentaMedia =
10000.0,VentaCero=0.0,Promedio,SumaVentas=0.0;

        for (int i = 2; i <= n; i++) {
            double Venta = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa
la Venta " + i + ":"));

            if (Venta > Maxima) {
                Maxima = Venta;
            }
            if (Venta < Minima && Venta != 0){
                Minima = Venta;
            }
            if (Venta>VentaMedia){
            }
            if (Venta == VentaCero){
            }
            SumaVentas+=Venta;
        }
        Promedio=(SumaVentas+PrimerVenta)/n;
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "La Venta Mayor es: " + Maxima +
"\nLa Venta Menor es: " + Minima +
"\nLas Ventas que Superaron los 10000 son: " + VentaMedia +
"\nLas Ventas Cero son: " + VentaCero +
"\nEl Promedio de Ventas es: " + Promedio);
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;

public class VerificacionAutos {
    public static void main(String[] args) {
        double sumaPuntos = 0;
        double menorContaminacion = 10000;
        double mayorContaminacion = 0;

        for (int i = 1; i <= 25; i++) {
            double puntos = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Puntos
contaminantes del auto " + i + ":"));
            sumaPuntos += puntos;

            if (puntos < menorContaminacion) menorContaminacion = puntos;
            if (puntos > mayorContaminacion) mayorContaminacion = puntos;
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Promedio de puntos: " + (sumaPuntos /
25) +
                "\nMenos contaminante: " + menorContaminacion +
                "\nMás contaminante: " + mayorContaminacion);
    }
}
```



Derechos exclusivos de autoría y edición reservados para la Universidad Tecnológica de Tula – Tepeji. Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de este documento, por cualquier medio o procedimiento, así como su distribución, para otros fines ajenos a los definidos por la propia Universidad Tecnológica de Tula – Tepeji.

