

Aplicaciones en Java

1. Programa que determine el área de un triángulo, en función a la base y la altura.

```
package areatriangulo;
//clase que nos permite el ingreso de datos por teclado
import java.util.Scanner;

public class AreaTriangulo {
    public static void main(String[] args) {
        //creamos un objeto scanner para leer los datos
        Scanner leer_datos = new Scanner(System.in);
        //declaracion de variables
        int base, altura, area;
        //leyendo cada variable
        System.out.print("Ingrese el valor de la base (metros): ");
        base = leer_datos.nextInt();
        System.out.print("Ingrese el valor de la altura (metros): ");
        altura = leer_datos.nextInt();
        //calculando el area
        area = base * altura / 2;
        //mostrando el resultado en pantalla
        System.out.println("El área del triángulo es: " + area + " m^2");
    }
}
```

2. Una compañía de venta de automóviles paga a su personal de ventas un salario de S/. 1250.00 mensuales más una comisión de S/. 150.00 por cada automóvil vendido, más el 5% del valor de la venta. Cada mes el contador de la empresa ingresa el nombre del vendedor, el número de automóviles vendidos y el valor total de los automóviles. Calcule y escriba el salario total de un vendedor.

```
package automoviles;
import java.util.Scanner;

public class Automoviles {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer_datos = new Scanner(System.in);
        String vendedor;
        int aut_vend;
        double total_venta, salario;
        //leyendo cada variable
        System.out.print("Ingrese Nombre del Vendedor: ");
        vendedor = leer_datos.next();
        System.out.print("Ingrese Nro de Autos vendidos por " + vendedor + ": ");
        aut_vend = leer_datos.nextInt();
        System.out.print("Ingrese monto total de la venta del mes: ");
        total_venta = leer_datos.nextDouble();
        salario = 1250 + 150 * aut_vend + 0.15 * total_venta;
        System.out.println("El Salario de " + vendedor + " es de: " + salario);
    }
}
```

3. Desarrolla un programa que ayude a una cajera a identificar el número de billetes y monedas que se necesitan de cada una de las siguientes denominaciones 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2 y 1 para una cantidad dada. Ejemplo si la cantidad es 1390, se necesitan 6 billetes de 200, 1 billete de 100, 1 billete de 50 y 2 billetes de 20.

```
package billetes;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Billetes {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer_datos = new Scanner(System.in);
        int can_200, can_100, can_50, can_20, can_10, can_5, can_2, can_1;
        int monto;
        //leyendo el monto de la compra
        System.out.print("Ingrese el monto de la venta: ");
        monto = leer_datos.nextInt();
        can_200 = monto / 200;
        can_100 = (monto - 200 * can_200) / 100;
        can_50 = (monto - 200 * can_200 - 100 * can_100) / 50;
        can_20 = (monto - 200 * can_200 - 100 * can_100 - 50 * can_50) / 20;
        can_10 = (monto - 200 * can_200 - 100 * can_100 - 50 * can_50 - 20 * can_20) / 10;
        can_5 = (monto - 200 * can_200 - 100 * can_100 - 50 * can_50 - 20 * can_20 - 10 * can_10) / 5;
        can_2 = (monto - 200 * can_200 - 100 * can_100 - 50 * can_50 - 20 * can_20 - 10 * can_10 - 5 * can_5) / 2;
        can_1 = monto - 200 * can_200 - 100 * can_100 - 50 * can_50 - 20 * can_20 - 10 * can_10 - 5 * can_5 - 2 * can_2;
        System.out.println("Para cancelar: " + monto + " es necesario pagar con: ");
        System.out.println("\tBilletes de 200: " + can_200);
        System.out.println("\tBilletes de 100: " + can_100);
        System.out.println("\tBilletes de 50: " + can_50);
        System.out.println("\tBilletes de 20: " + can_20);
        System.out.println("\tBilletes de 10: " + can_10);
        System.out.println("\tBilletes de 5: " + can_5);
        System.out.println("\tBilletes de 2: " + can_2);
        System.out.println("\tBilletes de 1: " + can_1);
    }
}
```

4. Un profesor desea saber qué porcentaje de hombres y que porcentaje de mujeres hay en un grupo de estudiantes.

```
package porc_hom_muj;
```

```
import javax.swing.JOptionPane;
```

```
import java.text.DecimalFormat;
```

```
public class Porc_Hom_Muj {
    public static void main(String[] args) {
        float hom, muj, total;
        float p_hom, p_muj;
        String rpt;
        hom = Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Ingrese la cantidad de Hombres: "));
        muj = Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Ingrese la cantidad de Mujeres: "));
        total = hom + muj;
        //definir formato para decimales
        DecimalFormat dec = new DecimalFormat("###.##");
        p_hom = (hom/total) * 100;
        p_muj = (muj/total) * 100;
        rpt = "El % de Hombres es: " + dec.format(p_hom) + " \n % de Mujeres es: " + dec.format(p_muj);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, rpt, "Resultado", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
    }
}
```

5. En un hospital existen 3 áreas: Urgencias, Pediatría y Traumatología. El presupuesto anual del hospital se reparte de la siguiente manera:

Área	Presupuesto
Urgencias	37%
Pediatría	42%
Traumatología	21%

Obtener la cantidad de dinero que recibirá cada área para cualquier monto presupuestal.

```
package presup_hospital;
import javax.swing.JOptionPane;
import java.text.DecimalFormat;

public class Presup_Hospital {
    public static void main(String[] args) {
        float p_urg, p_ped, p_tra;
        double pres_anual;
        String rpta;
        //definir formato para decimales
        DecimalFormat dec = new DecimalFormat("####.##");
        pres_anual = Float.parseFloat(JOptionPane.showInputDialog("Ingrese el Presupuesto Anual"));
        p_urg = (float) (0.37 * pres_anual);
        p_ped = (float) (0.42 * pres_anual);
        p_tra = (float) (0.21 * pres_anual);
        rpta = "El Presupuesto Anual por Área es: \n Urgencias: S/. " + dec.format(p_urg);
        rpta = rpta + "\n Pediatría: S/. " + dec.format(p_ped);
        rpta = rpta + "\n Traumatología: S/. " + dec.format(p_tra);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, rpta, "Resultado", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
    }
}
```

6. Determinar la cantidad de dinero que recibirá un trabajador por concepto de las horas extras trabajadas en una empresa, sabiendo que cuando las horas de trabajo exceden de 40, el resto se consideran horas extras y que éstas se pagan al doble de una hora normal cuando no exceden de 8; si las horas extras exceden de 8 se pagan las primeras 8 al doble de lo que se paga por una hora normal y el resto al triple.

```
package horas_extras;
import java.util.Scanner;

public class Horas_Extras {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer_datos = new Scanner(System.in);
        float horas, precio_hora, sueldo;
        System.out.print("Ingrese el Nro de Horas Laboradas: ");
        horas = leer_datos.nextFloat();
        System.out.print("Ingrese el Precio por Hora: ");
        precio_hora = leer_datos.nextFloat();
        if(horas<=40)
            sueldo = horas * precio_hora;
        else
            if(horas<=48)
                sueldo = 40 * precio_hora + (horas - 40) * 2 * precio_hora;
            else
                sueldo = 40 * precio_hora + 8 * 2 * precio_hora + (horas - 48) * 3 * precio_hora;
        //imprimir resultado
        System.out.println("El Sueldo Recibido es: S/. " + sueldo);
    }
}
```

7. Un banco antes de conceder un préstamo, comprueba los ingresos del solicitante. Si los ingresos son superiores a 12000 soles anuales, el crédito se concede. Si los ingresos son inferiores a 12000 soles anuales pero superiores a 10000 soles y el cliente tiene máximo 2 hijos, el crédito se concede. También se le concede, si tiene ingresos entre 8000 y 10000 soles pero no tiene hijos. Realizar un programa que pida los ingresos anuales y el número de hijos del solicitante, y diga si se le da el crédito o no.
8. Dos entidades financieras ofrecen las siguientes tasas de interés simple:

Entidad A	
Dinero Depositado	Interés Mensual
De 0 a 500 soles	5% del dinero depositado
De 501 a 4499 soles	12% del dinero depositado
4500 soles o más	16% del dinero depositado

Entidad B	
Dinero Depositado	Interés Mensual
De 0 a 600 soles	7% del dinero depositado
De 601 a 3499 soles	10% del dinero depositado
3500 soles o más	15% del dinero depositado

Desarrollar un programa que realice lo siguiente:

- Solicite al usuario que ingrese el monto de dinero que desea depositar y el tiempo (meses) que lo mantendrá en el banco.
- Determine cuál de las dos entidades, A o B, es más conveniente para depositar el dinero y muestre un mensaje indicando en que banco debería el usuario depositar el monto ingresado, y cuánto dinero tendrá luego de transcurrido el tiempo que indico al inicio.

Nota: Para calcular el interés simple se utiliza la siguiente fórmula: $\text{Interés} = \text{Capital} * \text{Tasa} * \text{Tiempo}$

9. Se desea calcular el sueldo de un trabajador, a partir de las horas trabajadas en la semana y la clase a la que pertenece: Trabajadores Clase "A", se les paga 25 soles por hora. Trabajadores clase "B", se paga 20 soles por hora. Trabajadores clase "C", se les paga 15 soles por hora y los de clase "D", 10 soles por hora.
10. Un comerciante se dedica a la venta de sillas únicamente. Vende tres tipos de sillas: tipo A, tipo B y Tipo C los precios son 20, 35 y 50 soles respectivamente. Por cada cinco sillas compradas del tipo A, del tipo B o del tipo C los clientes reciben un descuento de 3%, 5% y 7%, las demás se cobran a precio normal. Hacer un programa para ingresar el tipo de Sillas a comprar, el número de sillas y reportar el importe a pagar.
11. Ingresar el sueldo de un trabajador, Categoría, condición (Estable, Contratado) y reportar el pago total que se le debe hacer de acuerdo a lo siguiente. El porcentaje de Bonificación (respecto al sueldo) se calcula de acuerdo a la siguiente tabla:

Categoría	Estable	No Estable
A	20%	17%
B	18%	15%
C	15%	14%
D	12%	10%

El cálculo del descuento es respecto al (Sueldo + Bonificación). Estable: 6% No estable: 4%

12. Ingresar el costo de un Artículo y el tipo de Artefacto y luego reportar el descuento que se le aplica y el obsequio que se le dará a un cliente. De acuerdo al tipo de artefacto se aplicara un descuento y se dará un obsequio tal como se señala en la tabla:

Tipo	Tasa de Descuento (Sobre el costo)	Obsequio
Audio	8%	Licuadora
Vídeo	9%	Batidora
Línea Blanca	0%	Plancha

13. Ingresar 2 números y luego un carácter indicando la operación a realizar (+, -, *, /, ^) y reportar el resultado de la operación.
14. Una empresa paga a sus vendedores un sueldo bruto que es igual a la suma de un sueldo básico de S/. 250 más una comisión que es igual a un porcentaje del monto total vendido. El porcentaje por comisión depende de la categoría del vendedor de acuerdo a la siguiente tabla:

Categoría	Tasa de Comisión
1	14.25%
2	13%
3	11.75%

Por otro lado, si el sueldo bruto del vendedor es mayor a S/. 3500, se efectúa un descuento igual al 10% del sueldo bruto; en caso contrario, se efectúa un descuento igual al 5% del sueldo bruto. Hacer un programa que determine el sueldo básico, la comisión, el sueldo bruto, el descuento y el sueldo neto de un vendedor de la empresa.