



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ FACULTAD DE
INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
LICENCIATURA EN CIBERSEGURIDAD**

PROGRAMACION I

LABORATORIO PRACTICO 2

DESARROLLO DE PROBLEMAS EN JAVA

PREPARADO POR:

DANELIS CABALLERO, 4-772-754

A CONSIDERACIÓN DE

NAPOLEON IBARRA

GRUPO

2S3111

FECHA

8/9/2025

DESARROLLO DE PROBLEMAS EN JAVA

Procedimiento:

- ✓ De manera individual o grupo de 2 personas, de acuerdo a los conceptos aprendidos en clases desarrolle los problemas.
- ✓ Se debe entregar al profesor:
 - Documento digital: entrega en la plataforma (TEAM) el y/o los códigos desarrollando los problemas.
- ✓ Sustente su trabajo en el aula de clases.

Desarrollo:

1. Escriba un código que lea la hora en notación de 24 horas y que imprima en notación de 12: por ejemplo, si la entrada es 13:45, la salida será 1:45 PM. El programa debe solicitar al usuario final que introduzca cinco caracteres para especificar una hora: por ejemplo, las 9 en punto se debe introducir así: 09:00. Valor 15 puntos

```
Formato12H.java 1 X Costo.java 1 precio.java 1 sueldo.java 1
C:\Users\danel\OneDrive\Documents\UTP\Semestre 2\Programacion 1\Lab 2\Problemas de LAB2\Formato12H\Formato12H.java Formato12H.java Formato12H.java
1 import javax.swing.JOptionPane;
2
3 public class Formato12H {
4     public static void main(String[] args) {
5         String hora = JOptionPane.showInputDialog(message:"Ingresa una hora en formato HH:mm (ej. 09:00)");
6
7         if (hora != null && hora.matches(regex:"\\d{2}:\\d{2}")) {
8             int h = Integer.parseInt(hora.substring(beginIndex:0, endIndex:2));
9             int m = Integer.parseInt(hora.substring(beginIndex:3, endIndex:5));
10
11             if (h >= 0 && h <= 23 && m >= 0 && m <= 59) {
12                 String periodo = (h >= 12) ? "PM" : "AM";
13                 int h12 = (h == 0) ? 12 : (h > 12 ? h - 12 : h);
14                 double horaDecimal = h + m / 60.0;
15                 String resultado = String.format(format:"%d:%02d %s\\n", h12, m, periodo, horaDecimal);
16                 JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, resultado);
17             } else {
18                 JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, message:"La hora es incorrecta.");
19             }
20         } else {
21             JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, message:"Formato inválido. Usa HH:mm (ej. 09:00)");
22         }
23     }
24 }
```

2. Crear un código que calcule su costo diario al conducir su automóvil, de modo que pueda estimar cuánto dinero puede ahorrar si comparte los viajes en automóvil, lo cual también tiene otras ventajas, como la reducción de emisiones de carbono y mostrar el costo de la congestión de tráfico. La aplicación debe recibir como entrada la siguiente información y mostrar el costo por día para el usuario por conducir al trabajo.

Valor 15 puntos

- a. Total de kilómetros conducido por día.
- b. Costo por litro de combustible.
- c. Promedio de kilometro por litros.
- d. Cuota de estacionamiento por día.
- e. Peaje por día.
- f. ¿Cuánto es el ahorro?

```
suelto.java X
Run | Debug
suelto.java > sueldo
1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class sueldo {
4      public static void main(String[] args) {
5          final double salarioBase = 13000.00;
6
7          int años = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog(message:"¿Cuántos años lleva en la empresa?"));
8          int renuncia = JOptionPane.showConfirmDialog(parentComponent:null, message:"¿El trabajador ha renunciado o fue liquidado?",
9              title:"Prestaciones", JOptionPane.YES_NO_OPTION);
10
11          double aumento;
12
13          if (años > 10) {
14              aumento = salarioBase * 0.15;
15          } else if (años > 5) {
16              aumento = salarioBase * 0.10;
17          } else if (años > 3) {
18              aumento = salarioBase * 0.08;
19          } else {
20              aumento = salarioBase * 0.05;
21          }
22
23          double salarioConAumento = salarioBase + aumento;
24          double prestaciones = (renuncia == JOptionPane.YES_OPTION) ? salarioConAumento * 0.20 : 0;
25          double salarioTotal = salarioConAumento + prestaciones;
26
27          String resultado = String.format(
28              format:"Salario base: B/. %.2f\nAumento aplicado: B/. %.2f\nPrestaciones: B/. %.2f\nSalario total: B/. %.2f",
29              salarioBase, aumento, prestaciones, salarioTotal);
30
31          JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, resultado);
32      }
33  }
34
```

3. Escribir un código que permita ingresar el precio unitario de un producto vendido y la cantidad de venta; después calcular el precio parcial (precio unitario * cantidad), mostrar un descuento del 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, sólo si el vendedor ha seleccionado la opción de aplicar descuento, al final mostrar el precio neto (precio parcial – descuento). Valor 20 Puntos

```
precio.java X | susedo.java
C:\Users\danel\OneDrive\Documents\UTP\Semestre 2\Programacion 1\Lab 2\Problemas de LAB\Precio3\precio.java
1 import javax.swing.JOptionPane;
2
3 public class precio {
4     public static void main(String[] args) {
5         double precioUnitario = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog(message:"Precio unitario:"));
6         int cantidad = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog(message:"Cantidad vendida:"));
7         double parcial = precioUnitario * cantidad;
8
9         int aplicar = JOptionPane.showConfirmDialog(parentComponent:null, message:"¿Aplicar descuento?", title:"Confirmar",
10             JOptionPane.YES_NO_OPTION);
11         double descuento = 0;
12
13         if (aplicar == JOptionPane.YES_OPTION) {
14             String[] opciones = { "5%", "10%", "20%", "30%", "40%", "50%" };
15             String seleccion = (String) JOptionPane.showInputDialog(parentComponent:null, message:"Selecciona el descuento:", title:"Descuento",
16                 JOptionPane.QUESTION_MESSAGE, icon:null, opciones, opciones[0]);
17             int porcentaje = Integer.parseInt(seleccion.replace(target:"%", replacement:""));
18             descuento = parcial * porcentaje / 100.0;
19         }
20
21         double neto = parcial - descuento;
22
23         String resultado = String.format(format:"Precio parcial: %.2f\nDescuento: %.2f\nPrecio neto: %.2f", parcial, descuento,
24             neto);
25         JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, resultado);
26     }
27 }
28
```

4. Escriba un código que calcule el sueldo que le corresponde al trabajador de una empresa que cobra B/. 13.000 anuales, el programa debe realizar los cálculos en función de los siguientes criterios. Valor 20 puntos
- a. Si lleva más de 10 años en la empresa se le aplica un aumento del 15%.
 - b. Si lleva menos de 10 años, pero más que 5 se le aplica un aumento del 10%.
 - c. Si lleva menos de 5 años, pero más que 3 se le aplica un aumento del 8%.
 - d. Si lleva menos de 3 años se le aplica un aumento del 5%.
 - e. La liquidación de sus prestaciones en caso de renuncia o liquidación.
- Nota: contemple dentro de su código cálculos con decimales, a su vez 2 cifras significativas después del punto. Utilice JOptionPane (entrada, salida).

```
suedo.java Costo.java X
> Users > daniel > OneDrive > Documents > UTP > Semestre 2 > Programacion 1 > Lab 2 > Problemas de LAB > CostoporConducir2 > Costo.java > Costo

1 import javax.swing.JOptionPane;
2
3 public class Costo {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         double kmDia = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog(message:"Kilómetros conducidos por día:"));
7         double costoLitro = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog(message:"Costo por litro de combustible:"));
8         double kmPorLitro = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog(message:"Promedio de kilómetros por litro:"));
9         double estacionamiento = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog(message:"Cuota de estacionamiento por día:"));
10        double peaje = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog(message:"Peaje por día:"));
11        double ahorro = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog(message:"¿Cuánto ahorrarías si compartes el viaje?:"));
12
13        double litrosConsumidos = kmDia / kmPorLitro;
14        double costoCombustible = litrosConsumidos * costoLitro;
15        double costoTotal = costoCombustible + estacionamiento + peaje;
16        double costoFinal = costoTotal - ahorro;
17
18        String resultado = String.format(
19            format:"Costo diario sin compartir: %.2f\nAhorro estimado: %.2f\nCosto diario final: %.2f",
20            costoTotal, ahorro, costoFinal);
21
22        JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, resultado);
23    }
24 }
```