



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

**NOMBRE DE LA ASIGNATURA:**

**Programación I**

**“INVESTIGACIÓN #2”**

**PREPARADO POR:**

**Rodríguez, Yisuari 1-760-982**

**Gaitán, Mónica 4-837-651**

**A CONSIDERACIÓN DE**

**Napoleón Ibarra**

**2S3111**

**08/09/2025**

**1. Confeccione un análisis FODA o DAFO sobre el tema. Tema: IDE NETBEANS vs ECLIPSE**

	<b>ECLIPSE IDE</b>	<b>NETBEANS IDE</b>
<b>FORTALEZAS</b>	Eclipse es un IDE muy potente y versátil. Su mayor fortaleza es la cantidad de <i>plugins</i> que permiten adaptarlo a diferentes lenguajes y proyectos. Es ideal para trabajos grandes y complejos, además de ser muy usado en entornos empresariales.	NetBeans es reconocido por su sencillez y facilidad de uso. Su fortaleza principal es que ya viene con muchas herramientas integradas, como el manejo de bases de datos y servidores, lo que lo hace muy práctico para empezar a programar sin configuraciones complicadas.
<b>OPORTUNIDADES</b>	Tiene la oportunidad de seguir creciendo gracias a su integración con herramientas modernas como Maven, Gradle y Git. También puede seguir siendo el preferido en empresas que buscan un entorno estable y con soporte para distintos lenguajes.	Tiene la oportunidad de seguir siendo muy utilizado en la enseñanza, ya que es ideal para estudiantes que aprenden Java. También puede aprovechar su simplicidad para atraer a quienes buscan un IDE directo y fácil de dominar.
<b>DEBILIDADES</b>	Su principal debilidad es que consume muchos recursos, lo que lo hace pesado en computadoras con poca memoria. Además, su interfaz puede ser complicada para principiantes, ya que tiene tantas opciones que llega a confundir.	NetBeans es menos flexible que Eclipse porque no tiene tantos <i>plugins</i> ni soporte sólido para otros lenguajes. Además, su desarrollo ha sido más lento, lo que hace que no siempre esté a la par de otras herramientas modernas.
<b>AMENAZAS</b>	Eclipse enfrenta la amenaza de IDEs más modernos como IntelliJ IDEA o Visual Studio Code, que resultan más ligeros, rápidos y fáciles de usar. Esto puede hacer que pierda popularidad entre los nuevos programadores.	La mayor amenaza para NetBeans es la competencia de IDEs más populares y modernos como IntelliJ IDEA o Visual Studio Code. Al ser menos innovador, corre el riesgo de quedar en un segundo plano en la comunidad de desarrolladores.

**2. Problema: Escribir un método que convierta una temperatura dada en grados Celsius a grados Fahrenheit (viceversa); la fórmula de conversión es:  $F = \frac{9}{5} * C + 32$ .**

```

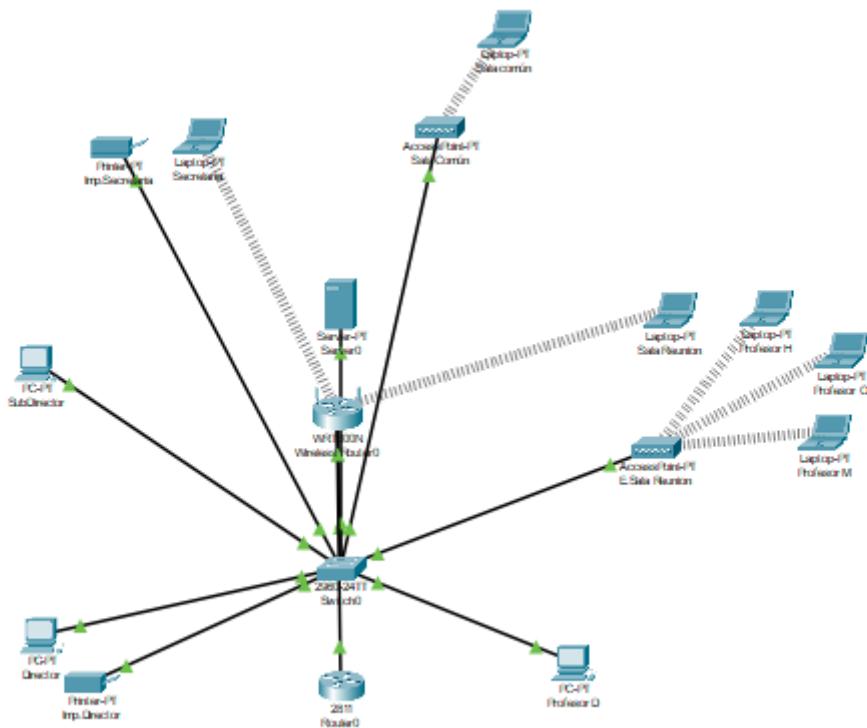
1 package temperatural;
2 import javax.swing.JOptionPane;
3 public class Temperatural {
4     public static void main(String[] args) {
5         // Límite de conversiones
6         final int LI_CONVERSIONES = 225;
7         int contador = 0;
8         // Pedir cuantas conversiones
9         while (true) {
10             String contadorl = JOptionPane.showInputDialog(null, "¿Cuántas conversiones desea realizar? (1 a " + LI_CONVERSIONES + ")");
11             // Si cierran o cancelan
12             if (contadorl == null) return;
13             try {
14                 contador = Integer.parseInt(contadorl.trim());
15                 if (contador < 1 || contador > LI_CONVERSIONES) {
16                     JOptionPane.showMessageDialog(null,
17                         "Cantidad inválida. Debe ser un entero entre 1 y " + LI_CONVERSIONES + ". Intente de nuevo.");
18                 }
19                 continue;
20             }
21             break;
22         } catch (NumberFormatException e) {
23             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Entrada inválida. Por favor ingrese un número entero.");
24         }
25     }
26 }
27
28 // Rangos permitidos
29 final double MIN_C = -100, MAX_C = 100;
30 final double MIN_F = -148, MAX_F = 212;
31 int realizadas = 0;
32 while (realizadas < contador) {
33     int opcion;
34     while (true) {
35         String opcionl = JOptionPane.showInputDialog(
36             "Conversión #" + (realizadas + 1) + "\n" + "1. Celsius a Fahrenheit\n" +
37             "2. Fahrenheit a Celsius\n" + "Elija una opción:");
38         if (opcionl == null) return;
39         try {
40             opcion = Integer.parseInt(opcionl.trim());
41             if (opcion != 1 && opcion != 2) {
42                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "Opción inválida. Elija 1 o 2.");
43                 continue;
44             }
45         } catch (NumberFormatException e) {
46             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Entrada inválida. Por favor ingrese 1 o 2.");
47         }
48     }
49     try {
50         if (opcion == 1) {
51             String Cel = JOptionPane.showInputDialog(null, "Ingrese la Temperatura en Celsius:");
52             if (Cel == null) return;
53             double Cel = Double.parseDouble(Cel.trim());
54             if (Cel < MIN_C || Cel > MAX_C) {
55                 JOptionPane.showMessageDialog(null,
56                     "Temperatura fuera de rango (" + MIN_C + "°C a " + MAX_C + "°C). Intente de nuevo.");
57                 continue;
58             }
59             double Fah = (9.0 / 5.0) * Cel + 32;
60             JOptionPane.showMessageDialog(null, Cel + " °C equivalen a " + String.format("%.2f", Fah) + " °F");
61             realizadas++;
62         } else {
63             String Fah = JOptionPane.showInputDialog(null, "Ingrese la Temperatura en Fahrenheit:");
64             if (Fah == null) return;
65             double Fah = Double.parseDouble(Fah.trim());
66             if (Fah < MIN_F || Fah > MAX_F) {
67                 JOptionPane.showMessageDialog(null,
68                     "Temperatura fuera de rango (" + MIN_F + "°F a " + MAX_F + "°F). Intente de nuevo.");
69                 continue;
70             }
71             double Cel = (Fah - 32) * 5.0 / 9.0;
72             JOptionPane.showMessageDialog(null, Fah + " °F equivalen a " + String.format("%.2f", Cel) + " °C");
73             realizadas++;
74         }
75     } catch (NumberFormatException e) {
76         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Entrada inválida. Por favor ingrese un número.");
77     } catch (Exception e) {
78         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Ocurrió un error: " + e.getMessage());
79     }
80 }
81 JOptionPane.showMessageDialog(null, ";Listo! Se realizaron " + realizadas + " conversion(es).");
82 }
83 }
```

3. Teniendo en cuenta el siguiente plano de oficina (Figura 1), confeccione el esquema de RED LAN. Este esquema es la parte administrativa del Colegio AB. Todos los espacios deben tener conectividad (inalámbrica / cableado).

## **Requerimientos:**

COLEGIO	EQUIPOS	IP	OBSERVACIÓN
AB	2 IMPRESORA, 1 SERVIDOR, 6 LAPTOP, 3 PC, 1 SWITCH 2960 DE 24 PUERTOS, 1 ROUTER300N, 2 EXTENSOR DE SEÑAL.	IP=10.10.10.10; MR=255.255.255.0, PE=10.10.10.1, DNS1=8.8.8.8, DNS2=8.8.4.4	PROVEEDOR TLK: ISP 1

## MODO LÓGICO



## MODO FÍSICO

