



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

Programación I

investigación #2

PREPARADO POR:  
Angeline Urriola 4-834-1980

PROFESOR:  
Napoleón Ibarra

GRUPO:  
2S3111

FECHA:  
22/09/2025

Parte I. Confeccione un análisis FODA O DAFO sobre el tema. Tema: IDE NETBEANS vs ECLIPSE.

### ***Netbeans***

NetBeans es un IDE o entorno de desarrollo integrado, basado en el lenguaje Java y ejecutado en Swing.

#### **Fortalezas:**

- NetBeans ayuda en el desarrollo de cualquier tipo de software y en sus distintas fases.
- Se puede emplear en distintos dispositivos, así como ejecutarse en diferentes sistemas operativos.
- NetBeans permite desarrollar aplicaciones multilenguaje. Es decir, no solo opera con Java; sino que NetBeans puede utilizar otros lenguajes.
- NetBeans es de código abierto y por ende gratuito, de modo que cualquiera puede descargarse esta aplicación.

#### **Oportunidades:**

- La interfaz es fácil de usar, y las funciones de depuración y edición de código son excelentes.
- Esta herramienta es compatible con una amplia variedad de lenguajes y tecnologías.
- NetBeans es un IDE gratuito y de código abierto, lo que lo convierte en una alternativa accesible frente a otras plataformas de desarrollo que requieren licencias de pago.

#### **Debilidades:**

- NetBeans puede tardar en iniciarse y puede consumir importantes recursos del sistema, especialmente con proyectos grandes.
- Si bien es fácil de usar, algunas funciones avanzadas pueden tener una curva de aprendizaje más pronunciada para los nuevos usuarios.
- La personalización de la interfaz de usuario es algo limitada en comparación con otros IDE, lo que puede no adaptarse a las preferencias de todos los desarrolladores.

#### **Amenazas:**

- Puede llegar a ser más pesado que otros IDEs, afectando el rendimiento en equipos con hardware limitado.
- Algunas extensiones pueden no ser totalmente compatibles con versiones específicas del IDE.
- Aunque soporta varios lenguajes, su optimización está principalmente enfocada en Java.

## **Eclipse**

Es una herramienta versátil que se puede utilizar para desarrollar una amplia variedad de aplicaciones, desde pequeños programas de escritorio hasta grandes sistemas empresariales.

### **Fortalezas:**

- Eclipse proporciona una base sólida para desarrollar aplicaciones de cliente enriquecido, ofreciendo una interfaz de usuario intuitiva y herramientas de desarrollo visual.
- La posibilidad de instalar plugins adicionales convierte a Eclipse en una herramienta altamente personalizable que se adapta a cualquier flujo de trabajo de desarrollo de software.
- Eclipse cuenta con un rico ecosistema de plugins y herramientas de desarrollo que amplían su funcionalidad. Esto permite a los desarrolladores encontrar soluciones específicas para sus necesidades.

### **Oportunidades:**

- Cuenta con una comunidad que proporciona un soporte inigualable, ofreciendo una amplia variedad de recursos como tutoriales, foros de discusión, y documentación extensa.
- Eclipse acelera el proceso de escritura de código, proporcionando sugerencias y completando automáticamente estructuras de código comunes.

### **Debilidades:**

- Eclipse cuenta con un consumo de recursos del sistema, incluyendo memoria y CPU.
- NetBeans puede carecer de herramientas y funciones de desarrollo de front-end avanzadas.
- Si bien es fácil de usar, algunas funciones avanzadas pueden tener una curva de aprendizaje más pronunciada para los nuevos usuarios.
- Aunque soporta múltiples lenguajes, su enfoque principal sigue siendo Java, limitando su rendimiento óptimo en otros entornos.

### **Amenazas:**

- A menudo se requiere hardware más potente, lo que puede representar un costo adicional para desarrolladores individuales.
- La interfaz de usuario de Eclipse, cargada de características, puede ser abrumadora para los nuevos usuarios.
- Algunas versiones pueden presentar fallos o conflictos tras actualizaciones de plugins o del propio IDE.

## II PARTE. Escribir un método que convierta una temperatura dada en grados Celsius a grados Fahrenheit (viceversa).

### Código:

```
1 import javax.swing.JOptionPane;
2 import java.text.DecimalFormat;
3
4 public class temperatura {
5     public static void main(String[] args) {
6
7         int veces = 0;
8         DecimalFormat df = new DecimalFormat("#.###");
9
10        while (true) {
11            try {
12                String VT = JOptionPane.showInputDialog("¿Cuántas temperaturas quiere convertir?");
13                veces = Integer.parseInt(VT);
14                if (veces <= 0) {
15                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Ingrese un número mayor que 0.");
16                } else {
17                    break;
18                }
19            } catch (Exception e) {
20                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Fuera del rango");
21            }
22        }
23
24        for (int i = 1; i <= veces; i++) {
25            String op = JOptionPane.showInputDialog(
26
27                "Conversión " + i + " de " + veces + ":\n" +
28                "Escriba 'C' para Celsius a Fahrenheit\n" +
29                "Escriba 'F' para Fahrenheit a Celsius"
30            );
31
32            if (!op.equalsIgnoreCase("C") && !op.equalsIgnoreCase("F")) {
33                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Debe ingresar 'C' o 'F'.");
34                i--;
35                continue;
36            }
37
38            try {
39                String TC = JOptionPane.showInputDialog("Temperatura que quiera convertir:");
40                double temp = Double.parseDouble(TC);
41
42                double result;
43                boolean rango = true;
44
45                if (op.equalsIgnoreCase("C")) {
46
47                    if (temp < -100 || temp > 100) {
48                        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Temperatura fuera del rango (-100 a 100 °C).");
49                        rango = false;
50                    } else {
51                        result = (9.0/5.0) * temp + 32;
52                        JOptionPane.showMessageDialog(null, temp + "°C = " + df.format(result) + "°F");
53                    }
54                }
55            }
56        }
57    }
58}
```

```
51 }  
52 }  
53  
54 if (temp < -148 || temp > 212) {  
55     JOptionPane.showMessageDialog(null, "Temperatura fuera del rango (-148 a 212 °F).");  
56     rango = false;  
57 } else {  
58     result = (temp - 32) * 5.0/9.0;  
59     JOptionPane.showMessageDialog(null, temp + "°F = " + df.format(result) + "°C");  
60 }  
61  
62 if (!rango) {  
63     i--;  
64 }  
65  
66 } catch (NumberFormatException e) {  
67     JOptionPane.showMessageDialog(null, "ingrese un número válido.");  
68     i--;  
69 }  
70  
71 }  
72  
73 JOptionPane.showMessageDialog(null, "Conversiones listas");  
74 }  
75 }
```

III PARTE. 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).

## **Esquema:**

