



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



PROGRAMACIÓN I

INVESTIGACIÓN II

PREPARADO POR:

GUERRERO STEFANY, 4-833-2081

A CONSIDERACIÓN DE

NAPOLEÓN IBARRA

GRUPO:

2S3111

II SEMESTRE

FECHA

22/09

2025

I PARTE. Análisis.

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

Análisis FODA: NetBeans vs Eclipse

Fortalezas

- NetBeans
 - Es más fácil de entender para alguien que empieza: menos complicado y más directo.
 - Ya trae varias cosas listas (como diseño de ventanas en Java), no necesitas instalar tantos complementos.
 - La apariencia es más limpia, lo que ayuda a no perderse tanto.
- Eclipse
 - Es muy personalizable: puedes agregar muchas herramientas y adaptarlo a lo que necesites.
 - Tiene una gran comunidad de usuarios, por lo cual hay muchos tutoriales y ayuda en línea.
 - Funciona muy bien para proyectos grandes y equipos de trabajo.

Debilidades

- NetBeans
 - No tiene tantos complementos como Eclipse, se puede quedar corto si el proyecto es muy grande o especial.
 - A veces es más lento en cargar o consumir recursos de la computadora.
 - Su comunidad es más pequeña, por lo que puede costar un poco encontrar soluciones a problemas raros.
- Eclipse
 - Puede ser confuso al inicio porque tiene demasiadas opciones y menús.
 - Hay que instalar varios complementos para lograr lo mismo que NetBeans trae de fábrica.
 - La interfaz puede sentirse cargada o menos amigable para principiantes.

Oportunidades

- NetBeans
 - Ideal para principiantes y estudiantes que quieren aprender rápido.
 - Puede ser puerta de entrada al mundo de la programación sin frustrarse.
 - Útil para proyectos medianos o individuales sin tanta complicación.
- Eclipse
 - Perfecto para crecer profesionalmente, ya que muchas empresas lo usan.
 - Permite expandirse a muchos lenguajes y tecnologías distintas.
 - Ayuda a aprender cómo se trabaja en proyectos grandes y en equipo.

Amenazas

- NetBeans
 - Puede quedarse rezagado frente a otros IDE más modernos como IntelliJ IDEA.
 - Si alguien solo aprende NetBeans, después puede costarle adaptarse a otros entornos.
 - Al no ser tan usado en empresas, podría tener menos relevancia laboral a largo plazo.
- Eclipse
 - Su complejidad inicial puede alejar a los principiantes.
 - Al depender de tantos plugins, a veces se vuelve inestable o pesado.
 - Otros IDE modernos pueden ofrecer lo mismo con menos complicaciones, robándole espacio.

II PARTE. Desarrollo.

Problema: Escribir un método que convierta una temperatura dada en grados Celsius a grados Fahrenheit (viceversa); la fórmula de conversión es: $F = 9/5 * C + 32$. Utilice JOptionPane para el desarrollo de su código, elija su IDE correspondiente. Controle la cantidad de veces que se va a ejecutar con un ciclo FOR.

```
Temperatura.java x
Source History
1 package temperatura;
2 import javax.swing.JOptionPane;
3 public class Temperatura {
4     public static void main(String[] args) {
5         boolean salir = false;
6         while (!salir) {
7             int cantidad = 0;
8             boolean valido = false;
9             while (!valido) {
10                 try {
11                     String entrada = JOptionPane.showInputDialog(
12                         "Introduzca la cantidad de veces que va a convertir (máx 1 dígito, 0 para salir del programa)");
13                     if (entrada == null) {
14                         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Programa terminado.");
15                         salir = true;
16                         break;
17                     }
18                     if (entrada.length() > 1) {
19                         JOptionPane.showMessageDialog(null,
20                             "Número demasiado largo. Solo se permiten hasta 1 dígitos.");
21                         continue;
22                     }
23                     cantidad = Integer.parseInt(entrada);
24                     valido = true;
25                 } catch (NumberFormatException e) {
26                     JOptionPane.showMessageDialog(null,
27                         "Error, solo puede introducir valores enteros.");
28                 }
29             }
30             if (salir) break;
31
32             if (cantidad == 0) {
33                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "Programa terminado.");
34                 salir = true;
35                 break;
36             }
37             for (int i = 1; i <= cantidad && !salir; i++) {
38                 int opcion = 0;
39                 valido = false;
40
41                 while (!valido) {
42                     try {
43                         opcion = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog(
44                             "Conversión #" + i + "\n1. Celsius a Fahrenheit\n2. Fahrenheit a Celsius\n0. para salir"));
45                         valido = true;
46                     } catch (NumberFormatException e) {
47                         JOptionPane.showMessageDialog(null,
48                             "Error, solo puede introducir valores enteros para la opción #1.");
49                     }
50                 }
51             }
52         }
53     }
54 }
```

```
Temperatura.java x
Source History
46         } catch (NumberFormatException e) {
47             JOptionPane.showMessageDialog(null,
48                 "Error, solo puede introducir valores enteros para la opción #1.");
49         }
50     }
51     if (opcion == 0) {
52         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Programa terminado.");
53         salir = true;
54         break;
55     }
56     if (opcion == 1) {
57         String entradaC = JOptionPane.showInputDialog(
58             "Ingrese los grados en Celsius (máx 5 caracteres, 0 para salir):");
59         if (entradaC.equals("0")) {
60             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Programa terminado.");
61             salir = true;
62             break;
63         }
64         if (entradaC.length() > 5) {
65             JOptionPane.showMessageDialog(null,
66                 "Número demasiado largo. Máximo 5 caracteres.");
67         } else {
68             double c = Double.parseDouble(entradaC);
69             if (c < -100 || c > 100) {
70                 JOptionPane.showMessageDialog(null,
71                     "Valor fuera de rango. Celsius debe estar entre -100 y 100.");
72             } else {
73                 double f = (9.0 / 5.0) * c + 32;
74                 JOptionPane.showMessageDialog(null,
75                     String.format("%.2f°C = %.2f°F", c, f));
76             }
77         }
78     } else if (opcion == 2) {
79         String entradaF = JOptionPane.showInputDialog(
80             "Ingrese los grados en Fahrenheit (máx 5 caracteres, 0 para salir):");
81         if (entradaF.equals("0")) {
82             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Programa terminado.");
83             salir = true;
84             break;
85         }
86         if (entradaF.length() > 5) {
87             JOptionPane.showMessageDialog(null,
88                 "Número demasiado largo. Máximo 5 caracteres.");
89         } else {
90             double f = Double.parseDouble(entradaF);
91             if (f < -100 || f > 100) {
92                 JOptionPane.showMessageDialog(null,
93                     "Valor fuera de rango. Fahrenheit debe estar entre -100 y 100.");
94             }
95         }
96     }
97 }
```

temperatura.Temperatura > main > while (!salir) > while (valido) >

```
Temperatura.java x
Source History
64 if (entradaC.length() > 5) {
65     JOptionPane.showMessageDialog(null,
66         "Número demasiado largo. Máximo 5 caracteres.");
67 } else {
68     double c = Double.parseDouble(entradaC);
69     if (c < -100 || c > 100) {
70         JOptionPane.showMessageDialog(null,
71             "Valor fuera de rango. Celsius debe estar entre -100 y 100.");
72     } else {
73         double f = (9.0 / 5.0) * c + 32;
74         JOptionPane.showMessageDialog(null,
75             String.format("%.2f°C = %.2f°F", c, f));
76     }
77 }
78 else if (opcion == 2) {
79     String entradaF = JOptionPane.showInputDialog(
80         "Ingrese los grados en Fahrenheit (máx 5 caracteres, 0 para salir):");
81     if (entradaF.equals("0")) {
82         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Programa terminado.");
83         salir = true;
84         break;
85     }
86     if (entradaF.length() > 5) {
87         JOptionPane.showMessageDialog(null,
88             "Número demasiado largo. Máximo 5 caracteres.");
89     } else {
90         double f = Double.parseDouble(entradaF);
91         if (f < -100 || f > 100) {
92             JOptionPane.showMessageDialog(null,
93                 "Valor fuera de rango. Fahrenheit debe estar entre -100 y 100.");
94         } else {
95             double c = (f - 32) * 5.0 / 9.0;
96             JOptionPane.showMessageDialog(null,
97                 String.format("%.2f°F = %.2f°C", f, c));
98         }
99     }
100 } else {
101     JOptionPane.showMessageDialog(null,
102         "Opción inválida, elija las opciones que se presentaron.");
103 }
104 }
105 }
106 }
107 }
```

III PARTE. Caso de Estudio.

Procedimiento: 1. 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).



