

Prueba de Caja Blanca

“Generación de proformas MarcarllTex:”

Integrantes:

Cañola Kevin

Marcalla Cristian

Lugamaña

Mateo

Tasiguano

Eduardo

Fecha: 2025/12/01

CONTROL DE VERSIONAMIENTO DE PRUEBAS CB

Versión	Fecha	Responsable	Aprobado por
PCB_V1.0.0.docx			

Prueba caja blanca

RF N1^a Inicio de sesión

1. CÓDIGO FUENTE

1.1 Manejo de intentos fallidos y validación

```
' --- Botón Ingresar ---
Private Sub btnIngresar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnIngresar.Click
    Dim usuario, password As String
    usuario = txtUsuario.Text
    password = txtContrasena.Text
    txtUsuario.Text = ""
    txtContrasena.Text = ""

    If (usuario = "Kevin") And (password = "1234") Then
        intentosFallidos = 0
        MsgBox("Bienvenido Administrador")

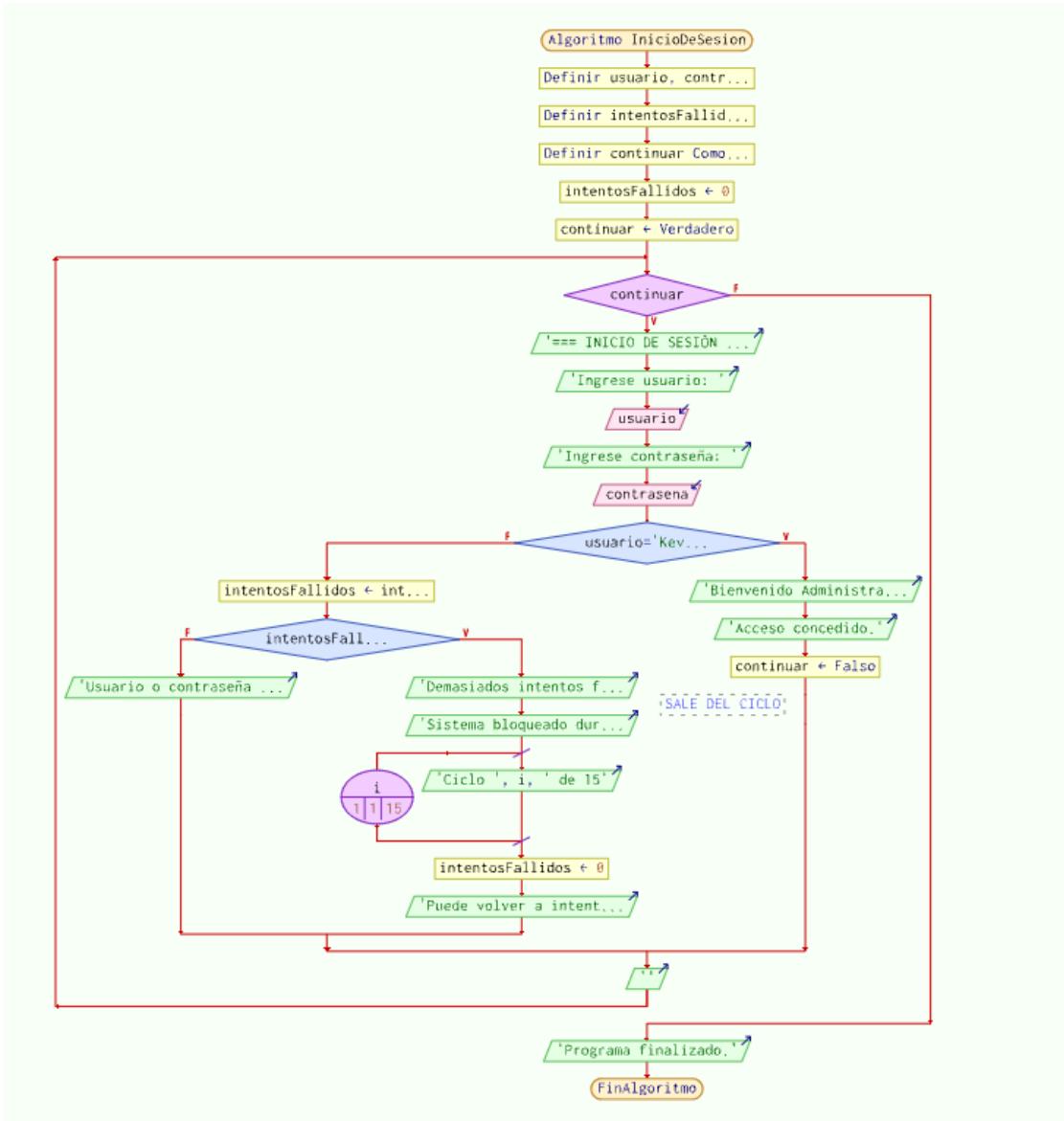
        ' Mostrar el formulario de administrador sin cerrar el login
        Dim admin As New ApartadoAdministrador()
        admin.Show()
        Me.Hide() ' Oculta el login mientras está en el panel

    Else
        intentosFallidos += 1
        If intentosFallidos >= 3 Then
            MsgBox("Demasiados intentos fallidos, espere 15 segundos para volver a intentar.")
            btnIngresar.Enabled = False
            bloqueoTimer.Start()
        Else
            MsgBox("Usuario o Contraseña Incorrecta. Inténtelo nuevamente")
        End If
    End If
End Sub
```

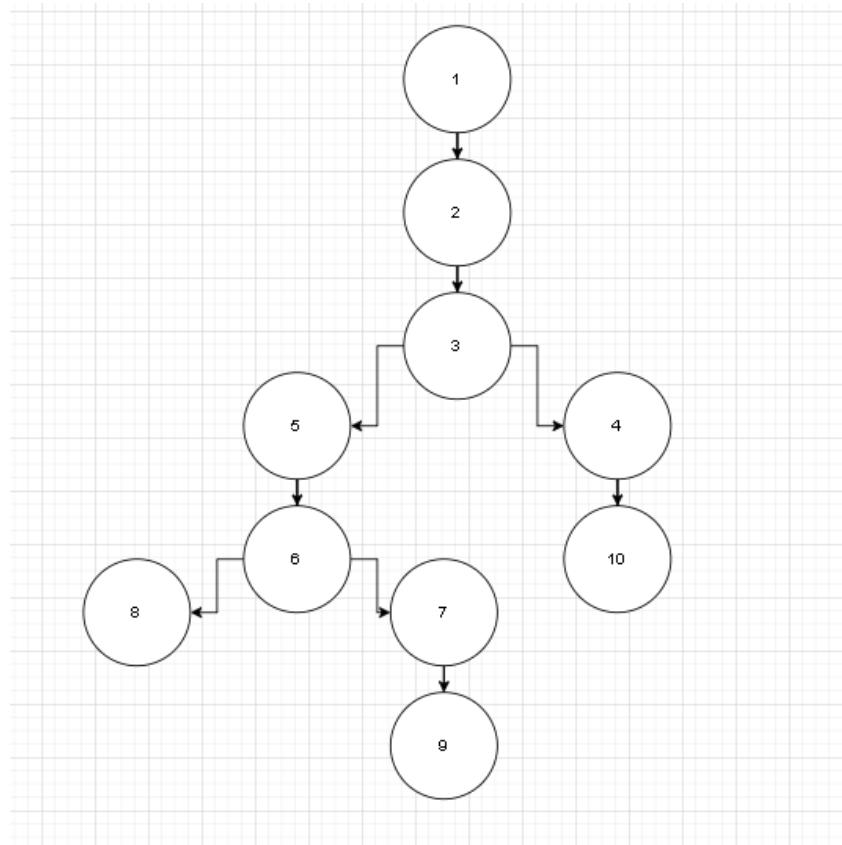
1.2 Temporizador de desbloqueo

```
' --- Desbloquea el botón Ingresar después del bloqueo ---
Private Sub DesbloquearBoton(sender As Object, e As EventArgs)
    btnIngresar.Enabled = True
    bloqueoTimer.Stop()
    intentosFallidos = 0
    MsgBox("Ahora puede volver a intentar ingresar.")
End Sub
```

2. DIAGRAMA DE FLUJO (DF)



3. GRAFO DE FLUJO (GF)



4. IDENTIFICACIÓN DE LAS RUTAS (Camino básico)

Ruta	Secuencia de nodos	Descripción
R1	1 → 2 → 3 → 4 → 10	Usuario correcto, acceso concedido
R2	1 → 2 → 3 → 5 → 6 → NO → 8 → 9 → 2	Credenciales incorrectas, menos de 3 intentos
R3	1 → 2 → 3 → 5 → 6 → SI → 7 → 9 → 2	Credenciales incorrectas, tercer intento → bloqueo
R4	Repetición de ciclo hasta que usuario correcto	Combinación de rutas R2/R3 hasta R1

5. COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

- Número de nodos (N): 10
- Número de nodos predicados/decisión (P): 2 (Nodo 3 y Nodo 6)
- Número de aristas (A): 11

Cálculo:

1. Por nodos predicados:

$$V(G) = P + 1 = 2 + 1 = 3 \\ V(G) = P + 1 = 2 + 1 = 3$$

2. Por aristas y nodos:

$$V(G) = A - N + 2 = 11 - 10 + 2 = 3 \\ V(G) = A - N + 2 = 11 - 10 + 2 = 3$$

Prueba caja blanca

RF N2^a Registro Clientes

1. CÓDIGO FUENTE

1.1. Nombre y Cédula

```
Si ok Entonces
    Para i<1 Hasta Longitud(nombre)
        Si Subcadena(nombre,i,i)="0" O Subcadena(nombre,i,i)="1" O Subcadena(nombre,i,i)="2" O Subcadena(nombre,i,i)="3" O Subcadena(nombre,i,i)="4" O Subcadena(nombre,i,i)="5" O Si
            Escribir "ERROR: Nombre sin numeros"
            ok ← Falso
        FinSi
    FinPara
FinSi
```

1.2. Cédula

```
Si ok Entonces
    Si Longitud(cedula)≠10 Entonces
        Escribir "ERROR: Cedula 10 digitos"
        ok ← Falso
    FinSi
    Si ok Entonces
        Para i<1 Hasta 10
            Si Subcadena(cedula,i,i)="0" O Subcadena(cedula,i,i)="1" O Subcadena(cedula,i,i)="2" O Subcadena(cedula,i,i)="3" O Subcadena(cedula,i,i)="4" O Subcadena(cedula,i,i)="5"
                ok ← ok
            Sino
                Escribir "ERROR: Cedula solo numeros"
                ok ← Falso
            FinSi
        FinPara
    FinSi
FinSi
```

1.3. Teléfono

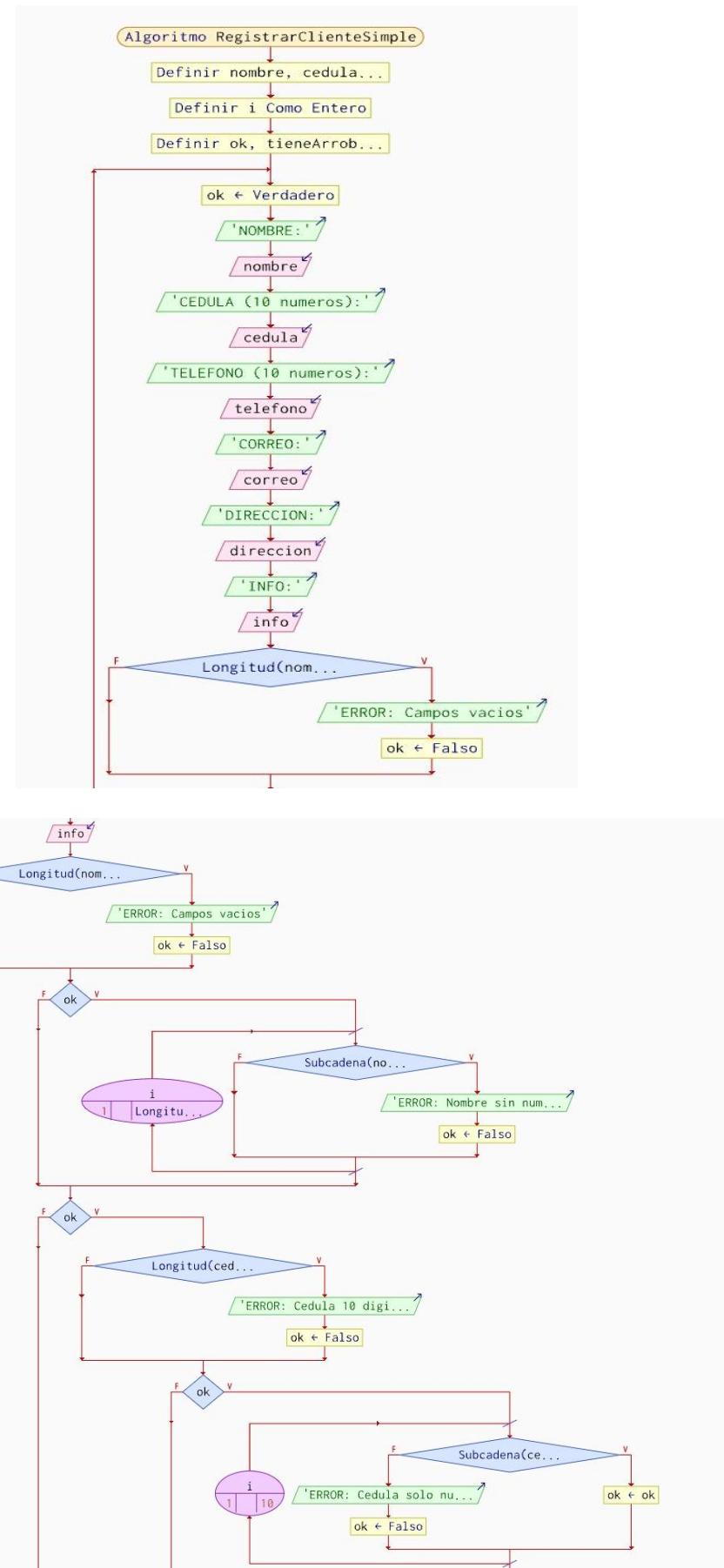
```
Si ok Entonces
    Si Longitud(telefono)≠10 Entonces
        Escribir "ERROR: Telefono 10 digitos"
        ok ← Falso
    FinSi
    Si ok Entonces
        Para i<1 Hasta 10
            Si Subcadena(telefono,i,i)="0" O Subcadena(telefono,i,i)="1" O Subcadena(telefono,i,i)="2" O Subcadena(telefono,i,i)="3" O Subcadena(telefono,i,i)="4"
                ok ← ok
            Sino
                Escribir "ERROR: Telefono solo numeros"
                ok ← Falso
            FinSi
        FinPara
    FinSi
FinSi
```

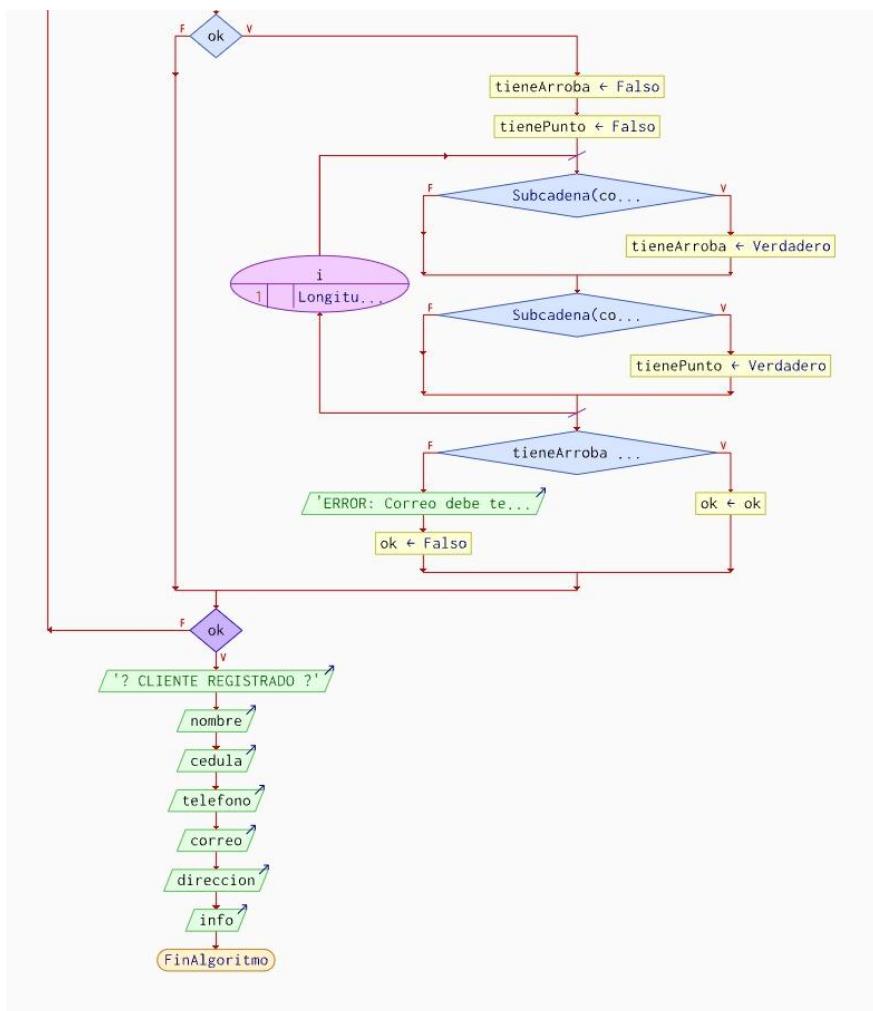
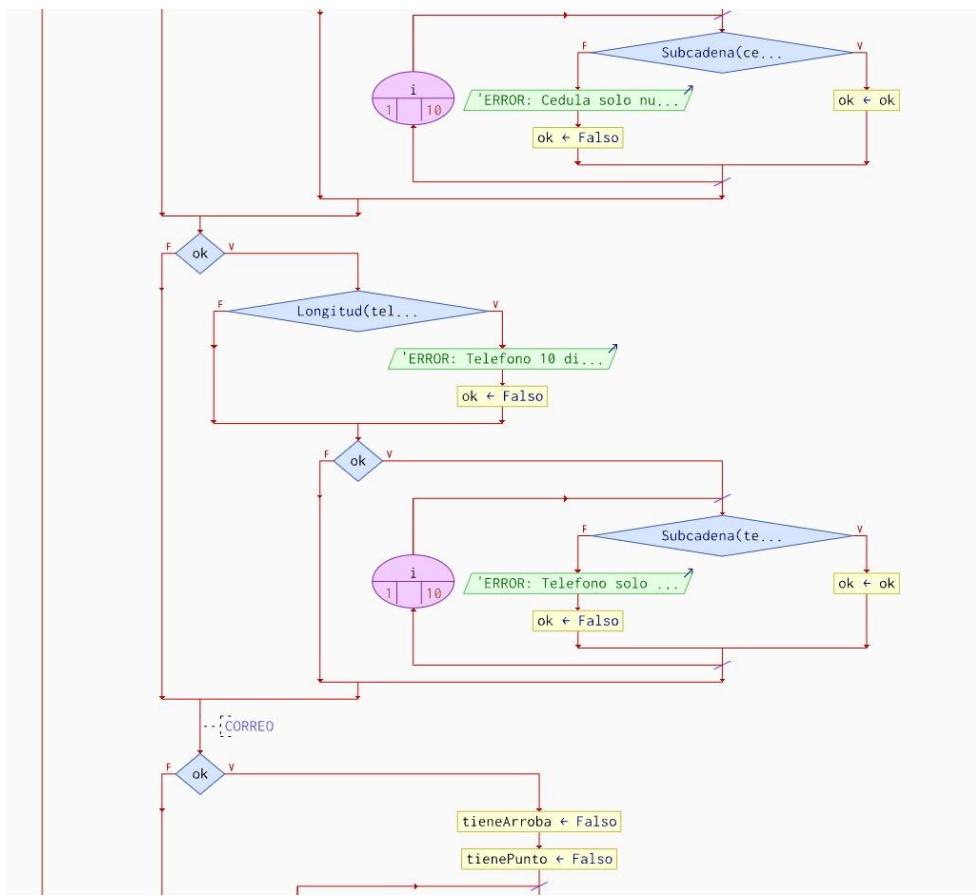
1.4. Correo

```
Si ok Entonces
    tieneArroba ← Falso
    tienePunto ← Falso
    Para i<1 Hasta Longitud(correo)
        Si Subcadena(correo,i,i)="@"
            tieneArroba ← Verdadero
        FinSi
        Si Subcadena(correo,i,i)."."
            tienePunto ← Verdadero
        FinSi
    FinPara

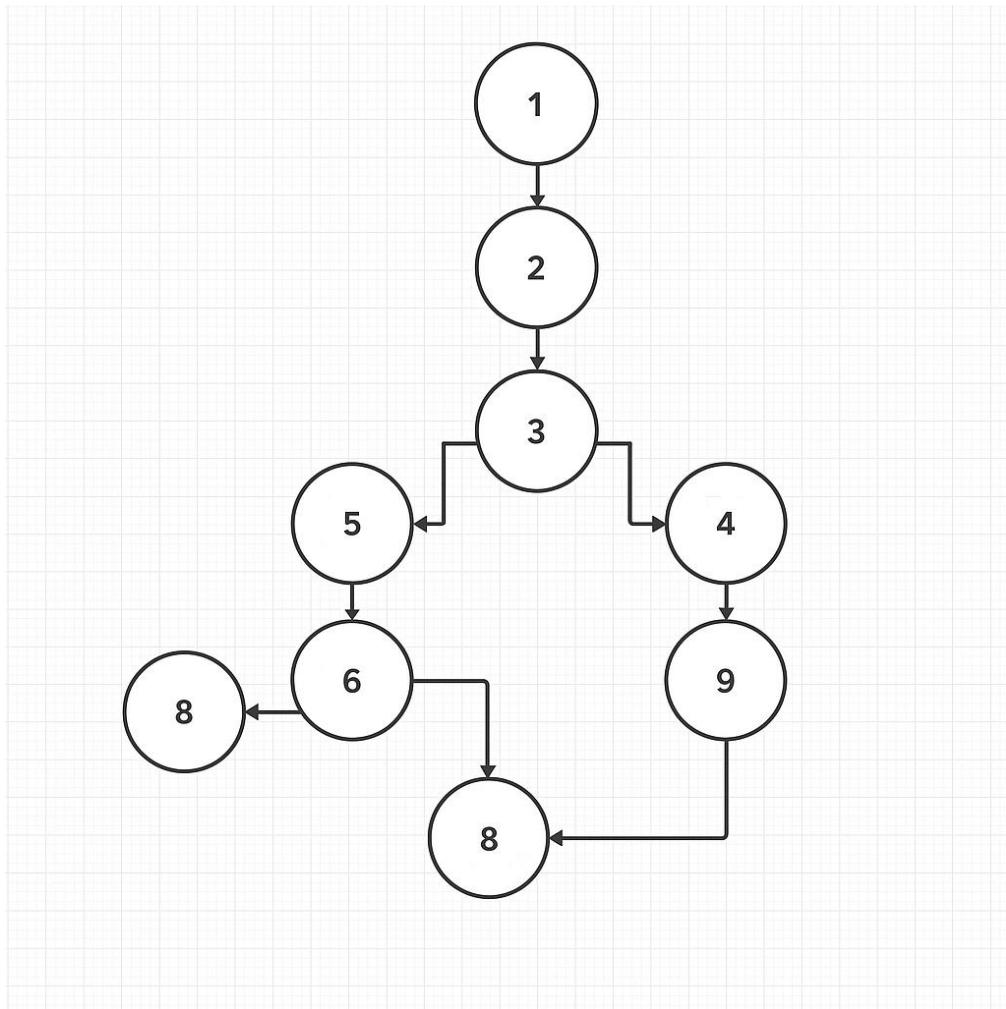
    Si tieneArroba Y tienePunto Entonces
        ok ← ok
    Sino
        Escribir "ERROR: Correo debe tener @ y ."
        ok ← Falso
    FinSi
FinSi
```

2. Diagrama de Flujo





3. GRAFO DE FLUJO



4. IDENTIFICACIÓN DE LAS RUTAS (Camino básico)

Ruta	Secuencia de nodos	Descripción
R1	1 → 2 → 3 → 4 → 10 → 7 → 9	Flujo por la derecha del nodo 3, proceso exitoso
R2	1 → 2 → 3 → 5 → 6 → 7 → 9	Flujo izquierdo sin pasar por 8
R3	1 → 2 → 3 → 5 → 6 → 8 → 7 → 9	Flujo izquierdo pasando por nodo 8

5. COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

- Número de nodos (N): 11
- Número de nodos predicados/decisión (P): 2 (Nodo 3 y Nodo 6)
- Número de aristas (A): 11

Cálculo:

Método 1 — Por aristas y nodos

$$V(G) = A - N + 2 = 11 - 10 + 2 = 3$$

Método 2 — Por nodos predicado

$$V(G) = P + 1 = 2 + 1 = 3$$