1

Instituto Nacional de Educación Diversificado

INED

Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa

Catedra: Sistemas

Catedrático: Gustavo Blanco

Proyecto

Alumnas: Tatiana Ramírez Salazar, Roció Andreina Ramírez Castellanos, Bisleydy Fernanda Morales Del Cid

Grado y Carrera: 4to Computación

Ciclo Escolar: 2025

Fecha: 08/09/25

2

Índice

Contenido

Pagina

Metodología Cascada…………………………………………………………………….. 3

Traga Monedas ……………………………………………………………………………… 4

Imagen 1 ………………………………………………………………………………………. 5

Imagen 2 ………………………………………………………………………………………. 6

Imagen 3 ………………………………………………………………………………………. 7

Imagen 4 ………………………………………………………………………………………. 8

Diagrama de flujo ……………………………………………………………………….. 9

Implementación de menú…………………………………………………………….. 10

Desarrollo de menú……………………………………………………………………...11

 Estructura de datos ………………………………………………………………………. 12

Código …………………………………………………………………………………………. 13

3

# Metodología Cascada

La metodología de cascada es un proceso lineal y secuencial para la gestión de proyectos donde cada fase debe completarse antes de pasar a la siguiente, fluyendo como una cascada. Este método se originó en el desarrollo de software, se basa en una planificación detallada y ofrece un enfoque estructurado y predecible, aunque es rígido y poco flexible ante cambios. Se divide en fases como análisis, diseño, implementación, pruebas y mantenimiento, y es ideal para proyectos con requisitos estables y objetivos bien definidos desde el inicio.

## Justificar la Metodología de Cascada Basada en el Proyecto

La metodología cascada es un método que se nos facilita más para poder utilizar a comparación de las demás, por las características de los requisitos fijos en un proceso secuencial de cada fase del juego, donde se muestren requisitos claros y estables donde la predictibilidad, el control y la documentación exhaustiva son fundamentales su enfoque secuencial y estructurado que sea una gestión sencilla, que facilite el progreso de las personas.

4

Traga Monedas

El propósito principal de nuestro proyecto es el entretenimiento de los usuarios y retar sus propias habilidades, de reacción mental debido a su temporizador y los tres mejores puestos con mayor punteo lo que ocasiona retos por cumplir, por parte de nuestro público objetivo nos gustaría llegar a un público adolescente y madurar ya que queremos evitar problemas con infantes. Nuestras características son el entretenimiento y los desafíos de cada quien con sus habilidades en los videojuegos queremos ingeniarnos en este medio. Además, que también es un desafío para nosotras debido a la complejidad del proyecto y todas funciones avanzadas. Los beneficios de nuestro proyecto o videojuego son la concentración y habilidad visual.

Fase 2

En la fase 2 se unos cambios los cuales nos ayuda a que el videojuego ya tenga más vida y no sea igual a como estaba al principio, se hicieron cambios como en el código con en otras partes del trabajo.

Las soluciones fueron cambiar algunas partes del código y colocando otras que con eso si ya funcionan mejor que antes esas fueron unas de las soluciones que tuvimos que hacer.

 Imagen 1

5

 Imagen 2

6

 Imagen 3

7



 Imagen 4

8



 Diagrama de flujo

9

(Inicio)

(Pantalla de Inicio)

(Botón “Iniciar Sesión / Registro”)

(Pantalla de Registro / Login)

(Guardar / Cargar Datos Del Jugador)

(Pantalla de Juego)

(Pantalla de Estadísticas)

(Fin)

10

Implementación del formulario para nombres de jugadores



 Desarrollo de menú

12



 Código

13

Public Class Form1

 ' Variables del juego

 Dim Puntos As Integer = 100

 Dim TiempoRestante As Integer = 60

 Dim MonedasRecolectadas As Integer = 0

 Dim velocidad As Integer = 10

 ' Inicializar juego

 Private Sub Form1\_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load

 lblPuntos.Text = "Puntos: " & puntos

 lblTiempo.Text = "Tiempo: " & TiempoRestante & "s"

 lblMonedas.Text = "Monedas: 0"

 Timer1.Interval = 1000

 End Sub

 ' Iniciar juego

 Private Sub btnIniciar\_Click Handles btnIniciar.Click

 puntos = 100

 TiempoRestante = 60

 MonedasRecolectadas = 0

 lblPuntos.Text = "Puntos: " & puntos

 lblTiempo.Text = "Tiempo: " & TiempoRestante & "s"

14

 lblMonedas.Text = "Monedas: " & MonedasRecolectadas

 Timer1.Start()

 End Sub

 ' Temporizador principal

 Private Sub Timer1\_Tick Handles Timer1.Tick

 TiempoRestante -= 1

 lblTiempo.Text = "Tiempo: " & TiempoRestante & "s"

 ' Restar puntos cada 20 seg

 If TiempoRestante Mod 20 = 0 Then

 puntos -= 5

 ActualizarPuntos()

 End If

 ' Fin de juego por tiempo

 If TiempoRestante <= 0 Then

 FinDelJuego()

 End If

 End Sub

 ' Actualizar puntos

 Private Sub ActualizarPuntos()

15

 lblPuntos.Text = "Puntos: " & puntos

 End Sub

 ' Movimiento de Pacman con flechas

 Private Sub Form1\_KeyDown Handles MyBase.KeyDown

 Select Case e.KeyCode

 Case Keys.Left

 If picPacman.Left > 0 Then picPacman.Left -= Velocidad

 Case Keys.Right

 If picPacman.Right < Me.ClientSize.Width Then picPacman.Left += velocidad

 Case Keys.Up

 If picPacman.Top > 0 Then picPacman.Top -= velocidad

 Case Keys.Down

 If picPacman.Bottom < Me.ClientSize.Height Then picPacman.Top += velocidad

 End Select

 ' Verificar colisión con monedas

 For Each Moneda As PictureBox In PanelJuego.Controls.OfType(Of PictureBox)()

 If Moneda.Tag = "Moneda" AndAlso Moneda.Visible AndAlso picPacman.Bounds.IntersectsWith(Moneda.Bounds) Then

 Moneda.Visible = False

16

 puntos += 20

 MonedasRecolectadas += 1

 lblMonedas.Text = "Monedas: " & monedasRecolectadas

 ActualizarPuntos()

 End If

 Next

 End Sub

 ' Fin del Juego

 Private Sub FinDelJuego()

 Timer1.Stop()

 MessageBox.Show("Juego terminado!" & vbCrLf &

 "Puntos finales: " & puntos & vbCrLf &

 "Monedas recolectadas: " & monedasRecolectadas,

 "Fin del Juego",

 MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)

 End Sub

 ' Botón Salir

 Private Sub btnSalir\_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnSalir.Click

 Me.Close()

 End Sub

17

End Class