

# **DESARROLLO DE SOFTWARE**

**Tema: Pseudocódigo**

**Prof. Diego Jossel Vega**

# NOMBRE DEL PROYECTO:

## Calculadora Quantumx

14/10/2024

# Grupo 3

## Integrantes:

- Moisés Batista
- Miguel Andújar
- Luis Almanzar
- Johnliz Decena

# Descripción

Imagina una calculadora que no solo resuelve operaciones matemáticas, sino que también se adapta a tus necesidades. Esta innovadora calculadora del futuro cuenta con una interfaz holográfica que proyecta números y gráficos en 3D, permitiendo interacciones táctiles y gestuales.

Con inteligencia artificial integrada, puede anticipar tus cálculos basándose en patrones de uso y ofrecer soluciones personalizadas. Además, tiene la capacidad de conectarse a otras aplicaciones y dispositivos, extrayendo datos en tiempo real para realizar análisis complejos, como predicciones financieras o simulaciones científicas.

Su diseño es ultra ligero y portátil, con una pantalla flexible que se pliega y se desplaza con facilidad. Funciona con energía solar, asegurando que esté siempre lista para usar. Por último, la calculadora del futuro ofrece aprendizaje interactivo, guiando a los usuarios a través de problemas y enseñando conceptos matemáticos de forma intuitiva. ¡Una verdadera revolución en la forma de calcular y aprender!



```

1 Proceso Calculadora_Cientifica
2   Definir opcion, numero1, numero2, resultado, respuesta, puntaje Como Real
3   Definir angulo, a, b, x Como Real
4   Definir base, altura, area, radio,largo, ancho, perimetro Como Real
5   Definir volver Como Caracter
6   volver = "s" // Bucle de retorno.
7
8   // Mensaje de bienvenida.
9
10  Escribir " Bienvenido a QuantumX "
11  Escribir " La Calculadora del Futuro "
12
13
14
15  Mientras volver = "s" Hacer
16    Limpiar Pantalla
17    Escribir "QuantumX - Calculadora Científica"
18    Escribir "1. Suma"
19    Escribir "2. Resta"
20    Escribir "3. Multiplicación"
21    Escribir "4. División"
22    Escribir "5. Potencia"
23    Escribir "6. Raíz Cuadrada"
24    Escribir "7. Seno"
25    Escribir "8. Coseno"
26    Escribir "9. Tangente"
27    Escribir "10. Resolver ecuación de primer grado (ax + b = 0)"
28    Escribir "11. Promedio"
29    Escribir "12. Test de preguntas matemáticas"
30    Escribir "13. Área de un Triángulo"
31    Escribir "14. Área de un Círculo"
32    Escribir "15. Perímetro de un Rectángulo"
33    Escribir "Seleccione una opción: "
34    Leer opcion

```

// Condicionales

Si opcion ≥ 1 Y opcion ≤ 15 Entonces

Segun opcion Hacer

Opcion 1: // Suma

Escribir "Ingrese el primer número: "
Leer numero1
Escribir "Ingrese el segundo número: "
Leer numero2
resultado = numero1 + numero2
Escribir "Resultado: ", resultado

Opcion 2: // Resta

Escribir "Ingrese el primer número: "
Leer numero1
Escribir "Ingrese el segundo número: "
Leer numero2
resultado = numero1 - numero2
Escribir "Resultado: ", resultado

Opcion 3: // Multiplicación

Escribir "Ingrese el primer número: "
Leer numero1
Escribir "Ingrese el segundo número: "
Leer numero2
resultado = numero1 \* numero2
Escribir "Resultado: ", resultado

**Opcion 4: // División**

```
Escribir "Ingrese el primer número: "
Leer numero1
Escribir "Ingrese el segundo número: "
Leer numero2
Si numero2 ≠ 0 Entonces
    resultado = numero1 / numero2
    Escribir "Resultado: ", resultado
SiNo
    Escribir "Error: División entre cero no permitida."
FinSi
```

**Opcion 5: // Potencia**

```
Escribir "Ingrese la base: "
Leer numero1
Escribir "Ingrese el exponente: "
Leer numero2
resultado = numero1↑numero2
Escribir "Resultado: ", resultado
```

**Opcion 6: // Raiz Cuadrada**

```
Escribir "Ingrese el número: "
Leer numero1
Si numero1 ≥ 0 Entonces
    resultado = raiz(numero1)
    Escribir "Resultado: ", resultado
SiNo
    Escribir "Error: No se puede calcular la raíz de un número negativo."
FinSi
```

**Opcion 7: // Seno**

```
Escribir "Ingrese el ángulo en grados: "
Leer angulo
resultado = sen(angulo * PI / 180) // Convertir a radianes
Escribir "Seno(", angulo, "°) = ", resultado
```

**Opcion 8: // Coseno**

```
Escribir "Ingrese el ángulo en grados: "
Leer angulo
resultado = cos(angulo * PI / 180) // Convertir a radianes
Escribir "Coseno(", angulo, "°) = ", resultado
```

**Opcion 9: // Tangente**

```
Escribir "Ingrese el ángulo en grados: "
Leer angulo
resultado = tan(angulo * PI / 180) // Convertir a radianes
Escribir "Tangente(", angulo, "°) = ", resultado
```

**Opcion 10: // Ecuación de primer grado ( $ax + b = 0$ )**

```
Escribir "Resolver ecuación de la forma ax + b = 0"
Escribir "Ingrese el valor de a (coeficiente de x): "
Leer a
Escribir "Ingrese el valor de b (término independiente): "
Leer b
Si a ≠ 0 Entonces
    x = -b / a
    Escribir "La solución de la ecuación es: x = ", x
SiNo
    Escribir "Error: a no puede ser igual a 0."
FinSi
```

**Opcion 11:** // Promedio de tres números

```
Definir cantidad, suma, promedio, numero Como Real  
suma ← 0  
  
Escribir "Ingrese la cantidad de datos:"  
Leer cantidad  
  
Para i ← 1 Hasta cantidad Con Paso 1  
    Escribir "Ingrese el número ", i, ":"  
    Leer numero  
    suma ← suma + numero  
FinPara  
  
promedio ← suma / cantidad  
  
Escribir "El promedio es: ", promedio
```

**Opcion 12:** // Test de preguntas matemáticas

```
puntaje = 0  
Escribir "Bienvenido al test de preguntas matemáticas"  
Escribir "Pregunta 1: ¿Cuánto es 2 + 2?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 4 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi  
  
Escribir "Pregunta 2: ¿Cuánto es 5 * 3?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 15 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi  
  
Escribir "Pregunta 3: Si restas 7 menos 2, ¿cuánto obtienes?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 5 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi  
  
Escribir "Pregunta 4: ¿Cuánto es la raíz cuadrada de 16?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 4 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi  
  
Escribir "Pregunta 5: Si tienes 8 manzanas y comes 3, ¿cuántas te quedan?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 5 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi
```

**Opcion 12:** // Test de preguntas matemáticas

```
puntaje = 0  
Escribir "Bienvenido al test de preguntas matemáticas"  
Escribir "Pregunta 1: ¿Cuánto es 2 + 2?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 4 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi
```

```
Escribir "Pregunta 2: ¿Cuánto es 5 * 3?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 15 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi
```

```
Escribir "Pregunta 3: Si restas 7 menos 2, ¿cuánto obtienes?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 5 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi
```

```
Escribir "Pregunta 4: ¿Cuánto es la raíz cuadrada de 16?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 4 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi
```

```
Escribir "Pregunta 5: Si tienes 8 manzanas y comes 3, ¿cuántas te quedan?"  
Leer respuesta  
Si respuesta = 5 Entonces  
    puntaje = puntaje + 1  
FinSi
```



Easy-to-operate, high-definition 3D Graph provides visual support for mathematical exploration.

Graphing Scientific Calculator  
***fx-CG50***

Reliable & Durable

187      **Escribir** "Has terminado el test. Tu puntaje es: ", puntaje, " de 5"

188

189

190      **Opcion 13:**

191      **Escribir** "Ingrese la base del triángulo:"

192      **Leer** base

193      **Escribir** "Ingrese la altura del triángulo:"

194      **Leer** altura

195      area  $\leftarrow$  (base \* altura) / 2

196      **Escribir** "El área del triángulo es: ", area

197

198      **Opcion 14:**

199      **Escribir** "Ingrese el radio del círculo:"

200      **Leer** radio

201      area  $\leftarrow$  PI \* radio \* radio

202      **Escribir** "El área del círculo es: ", area

203

204      **Opcion 15:**

205      **Escribir** "Ingrese el largo del rectángulo:"

206      **Leer** largo

207      **Escribir** "Ingrese el ancho del rectángulo:"

208      **Leer** ancho

209      perimetro  $\leftarrow$  2 \* (largo + ancho)

210      **Escribir** "El perimetro del rectángulo es: ", perimetro

211      **FinSegun**

212      **SiNo**

213          **Escribir** "===== Erro!!! ====="

214          **FinSi**

215

216          **Escribir** "¿Desea realizar otra operación? (s/d): "

217          **Leer** volver

218          **FinMientras**

219

220      **FinProceso**

**Gracias por  
su atención**