

Calculadora Avanzada

Alumnos: 1º DAW

Alvaro Perez

Alejandro Gonzalez

Jhonal Roca

Algoritmo menuCalculadora

// Definición de variables principales

Definir x Como Entero // Variable para almacenar números

Definir i Como Entero // Variable para iteraciones en bucles

Definir result Como Entero // Variable para almacenar resultados de cálculos

Definir num como Cadena // Variable para almacenar valores en formato cadena

Definir num4 Como Entero // Variable para almacenar valores enteros

Definir suma1 Como Entero // Variable para almacenar la suma acumulada

Definir acumulador Como Real // Variable acumuladora

Definir saludoPrincipal Como Cadena // Variable para un saludo inicial

// Inicialización del acumulador

acumulador = 0

// Definición de variables para nombres y números de acceso

Definir numNombre1 como entero

Definir numNombre2 como entero

Definir numNombre3 como entero

Definir nombre1 como cadena

Definir nombre2 como cadena

Definir nombre3 como cadena

// Asignación de nombres y números para verificación de acceso

nombre1="Alvaro"

nombre2="Jhonal"

nombre3="Alejandro"

numNombre1=1

numNombre2=2

numNombre3=3

// Conversión de números a texto

s=ConvertirATexto(numNombre1)

s="1"

s2=ConvertirATexto(numNombre2)

s2="2"

s3=ConvertirATexto(numNombre3)

s3="3"

// Lectura del valor de entrada (sa) para validar el acceso

Leer sa

// Estructura Segun para comparar la entrada con los valores predefinidos

Segun sa Hacer

1:

Si "1"=s Entonces

Escribir " has entrado ",nombre1 // Verificación exitosa de acceso

SiNo

Escribir " permiso denegado" // Mensaje de error

Fin Si

2:

Si "2"=s2 Entonces

Escribir " has entrado ",nombre2

SiNo

Escribir " permiso denegado"

Fin Si

3:

Si "3"=s3 Entonces

Escribir " has entrado ",nombre3

SiNo

Escribir " permiso denegado"

Fin Si

De Otro Modo:

Escribir "acceso denegado" // Mensaje en caso de valor incorrecto

Fin Segun

//Menú impreso por pantalla con las distintas opciones

Escribir " 1.Sumas"

Escribir " 2.Resta"

Escribir " 3.Multiplicacion"

Escribir " 4.Division"

Escribir " 5.raizCuadrada"

Escribir " 6.Seno"

Escribir " 7.Coseno"

Escribir " 8.Tangente"

Escribir " 9.NotaMedia"

Escribir "10.TablaMultiplicar"

Escribir "11.Acumulador"

//Esto es para salir del bucle

Escribir "12.Salir"

```
// Leer la opción seleccionada por el usuario
Escribir " Elige la operacion deseada"
Leer opcionMenu
```

```
// Estructura Segun para seleccionar la opción del menú
Segun opcionMenu Hacer
```

```
1:
    sum=suma(int1,int2) // Llama a la función de suma
2:
    res=resta(int1,int2) // Llama a la función de resta
3:
    mul=multiplicacion(int1,int2) // Llama a la función de multiplicación
4:
    div=division(int1,int2) // Llama a la función de división
5:
    resu=raizCuadrada(int1) // Llama a la función de raíz cuadrada
6:
    seo=seno(int1,pi) // Llama a la función de seno
7:
    cosd=coz(int1,pi) // Llama a la función de coseno
8:
    tam=tad(int1,pi) // Llama a la función de tangente
9:
    not=nota(int1,int2) // Llama a la función de cálculo de nota media
10:
    tabla=tabl(num,i,x,result) // Llama a la función de tabla de multiplicar
11:
    acu=acumu(num4) // Llama a la función de acumulador
12:
    saludo <- saludar(nombre2) // Llama a la función de saludo
```

De Otro Modo:

```
Escribir "Opción no valida. Intente de nuevo." // Mensaje en caso de opción inválida
```

Fin Segun

FinAlgoritmo

//Todas las funciones de cada operación

// Función para calcular la raíz cuadrada

Funcion resu=raizCuadrada(int1)

 Escribir " introduzca el primer numero: "

 Leer int1

 resu=raiz(int1)

 Escribir "el resultado es: ",resu

FinFuncion

// Función para sumar dos números

Funcion sum=suma(int1,int2)

 Escribir " introduzca el primer numero: "

 Leer int1

 Escribir"introduzca el segundo numero. "

 Leer int2

 sum=int1+int2

 Escribir "el resultado es: ",sum

FinFuncion

// Función para restar dos números

Funcion res=resta(int1,int2)

 Escribir " introduzca el primer numero: "

 Leer int1

 Escribir"introduzca el segundo numero. "

 Leer int2

 res=int1-int2

 Escribir "el resultado es: ",res

FinFuncion

// Función para multiplicar dos números

Funcion mul=multiplicacion(int1,int2)

 Escribir " introduzca el primer numero: "

 Leer int1

 Escribir"introduzca el segundo numero. "

 Leer int2

```
    mul=int1*int2
    Escribir "el resultado es: ",mul
FinFuncion
```

```
// Función para dividir dos números
Funcion div=division(int1,int2)
    Escribir " introduzca el primer numero: "

    Leer int1
    Escribir"introduzca el segundo numero. "

    Leer int2
    div = int1 % int2 // División con resto
    Escribir "el resultado es: ",div
FinFuncion
```

```
// Función para calcular el seno de un ángulo
Funcion seo=seno(int1,pi)
    Escribir " introduzca el primer numero: "

    Leer int1
    seo = SEN(int1*PI/180) // Conversión a radianes
    Escribir "el resultado es: ",seo
FinFuncion
```

```
// Función para calcular el coseno de un ángulo
Funcion cosd=coz(int1,pi)
    Escribir " introduzca el primer numero: "

    Leer int1
    cosd = COS(int1*PI/180) // Conversión a radianes
    Escribir "el resultado es: ",cosd
FinFuncion
```

```
// Función para calcular la tangente de un ángulo
Funcion tam=tad(int1,pi)
    Escribir " introduzca el primer numero: "

    Leer int1
    tam = TAN(int1*PI/180) // Conversión a radianes
    Escribir "el resultado es: ",tam
FinFuncion
```

```
// Función para calcular la nota media de dos exámenes
Funcion not=nota(int1,int2)
    Escribir " introduzca tu nota 1 "
    Leer int1
    Escribir"introduzca tu nota 2 "
    Leer int2

    sumanota=int1+int2
    media=sumanota/2
    not = Redon(media) // Redondeo de la media
    Escribir " la nota final entre tus dos exámenes es: ",not
FinFuncion
```

```
// Función para acumular una suma hasta que se ingrese 0
Funcion acu=acumu(num4)
    Escribir "Ingrese 1 para sumar en el acumulador. Ingrese 0 para salir."
    Leer num4

    Mientras num4 <> 0 Hacer

        Escribir "Dime el numero para empezar a sumarlo (0 para salir):"
        Leer num4
        suma1 = suma1 + num4
        Si num4 = 0 Entonces
            Escribir "Salir"
        Fin Si

    Fin Mientras

    Escribir "La suma total es: ", suma1
```

```
FinFuncion
```

```
// Función para mostrar un saludo de despedida
Funcion saludo <- saludar(nombre2)
    Escribir "Cual es tu nombre?: "
    Leer nombre2
    Escribir " Adios " + nombre2
```

```
FinFuncion
```

// Función para generar la tabla de multiplicar de un número

Funcion tabla=tabl(num,i,x,result)

Repetir

 Escribir "Escriba salir si quiere terminar el programa o introduzca el numero "

 Leer num

 Si num="salir" Entonces

 Escribir "salio"

 SiNo

 Escribir "introduce el numero"

 Leer x

 Para i=0 Hasta 10 Con Paso 1 Hacer

 result=x * i

 Escribir i , " * ",x, " = ",result

 Fin Para

 Fin Si

 Hasta Que num="salir"

FinFuncion

Diagrama De Flujo















