**PROYECTO FINAL**

V.A. Macario Enriquez

7690-22-5042 *Universidad Mariano Gálvez*

**Introducción a los sistemas de computo**

[Vmacarioe1@miumg.edu.gt](mailto:Vmacarioe1@miumg.edu.gt)

**Índice**

[Algoritmo calculadora\_proyecto 3](#_Toc103162567)

[Link del video: 16](#_Toc103162568)

[Link de la documentación externa formato (.md): 16](#_Toc103162569)

# Algoritmo calculadora\_proyecto

//Definimos variables

Definir nombre como texto;

Escribir "Ingresa tu nombre: ";

Leer nombre ;

Escribir 'Bienvenido: ', "[", nombre, "]", " Espero te guste la calculadora a operar ";

Escribir 'Si, desea ejecutar una operacion basica siga las instrucciones a continuacion';

Definir n1,n2 como entero;

Definir Option como entero;

Definir Ans como real;

// Menu de opciones

Repetir //Repite una condicion hasta cumplirse

Escribir "--------[Operaciones basicas :]-----------";

Escribir '#1. Suma';

Escribir '#2. Resta';

Escribir '#3. Multiplicacion';

Escribir '#4. Division';

Escribir "-------{Operaciones con matrices: }--------- ";

Escribir '#5. Sumar la matriz';

Escribir '#6. Restar la matriz';

Escribir '#7. Sumar matrices';

Escribir '#8. Restas matrices';

Escribir ' ';

Escribir '#0 Salida';

leer Option;

//Opciones para que segun x numero me responda y opcion

Segun Option Hacer

1:

// suma

Escribir 'Haz seleccionado suma';

Escribir 'Ingrese el primer numero: ';

Leer n1;

Escribir 'ingrese su segundo numero: ';

Leer n2;

Ans <- n1 + n2;

Escribir 'El resultado de la suma es: ', n1, " + ", n2 , " = ", Ans;

2:

//resta

Escribir 'Haz seleccionado resta';

Escribir 'Ingrese el primer numero: ';

Leer n1;

Escribir 'ingrese su segundo numero: ';

Leer n2;

Escribir 'Haz seleccionado resta';

Ans <- n1 - n2;

Escribir 'El resultado de la resta es: ', n1, " - ", n2 , " = ", Ans;

3:

//mutiplicacion

Escribir 'Haz seleccionado multiplicación';

Escribir 'Ingrese el primer numero: ';

Leer n1;

Escribir 'ingrese su segundo numero: ';

Leer n2;

Escribir 'Haz seleccionado multiplicacion';

Ans <- n1 \* n2;

Escribir 'El resultado de la resta es: ', n1, " \* ", n2 , " = ", Ans;

4:

//division

Escribir 'Haz seleccionado división';

Escribir 'Ingrese el primer numero: ';

Leer n1;

Escribir 'ingrese su segundo numero: ';

Leer n2;

Escribir 'Haz seleccionado division';

Ans <- n1 / n2;

Escribir 'El resultado de la resta es: ', n1, " / ", n2 , " = ", Ans;

5:

// SUMA MATRIZ

Escribir 'Haz seleccionado sumar matriz';

Definir f,c,suma,matriz Como Entero;

Definir z,x Como Entero;

Escribir 'Ingresa un numero de filas mayor que 0 : ';

// Buscacmos iniciar con numeros positivos

Repetir

Leer f;

Hasta Que f>0

Escribir 'Ingresa un numero de columnas mayor que 0 : ';

Repetir

Leer c;

Hasta Que c>0

Dimension matriz(f,c);

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir 'estas ingresando un numero en la fila [", z + 1, "] columna: [", x + 1, "] " ;

Leer matriz(z,x);

FinPara

FinPara

suma <- 0; //iniciamos la variable

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir "[ ", matriz[z,x], " ]" sin saltar;

suma <- suma + matriz(z,x);

FinPara

Escribir " ";

FinPara

Escribir 'El resultado de la suma de los numeros en la matriz es: ', suma ;

6:

//Resta Matriz

Escribir 'Haz seleccionado restar matriz';

Definir f,c,resta,matriz Como Entero;

Definir z,x Como Entero;

Escribir 'Ingresa un numero de filas mayor que 0 : ';

// Buscacmos iniciar con numeros negativos

Repetir

Leer f;

Hasta Que f>0

Escribir 'Ingresa un numero de columnas mayor que 0 : ';

Repetir

Leer c;

Hasta Que c>0

Dimension matriz(f,c);

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir 'estas ingresando un numero negativo (-) en la fila [", z + 1, "] columna: [", x + 1, "] " ;

Leer matriz(z,x);

FinPara

FinPara

resta <- 0; //iniciamos la variable

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir "[ ", matriz[z,x], " ]" sin saltar;

resta <- resta - matriz(z,x);

FinPara

Escribir " ";

FinPara

Escribir ' El resultado de la resta de los numeros en la matriz es: ', resta ;

7:

// SUMA DE MATRICES

Escribir 'Haz seleccionado suma de matrices';

Definir f,c,suma,matriz\_uno,matriz\_dos Como Entero;

Definir matriz\_resultado Como Entero;

Definir z,x Como Entero;

//------------------------------------------------

Escribir 'ingresa los datos de la primera Matriz';

Escribir 'Ingresa un numero de filas mayor que 0 : ';

// Buscacmos iniciar con numeros positivos

Repetir

Leer f;

Hasta Que f>0

Escribir 'Ingresa un numero de columnas mayor que 0 : ';

Repetir

Leer c;

Hasta Que c>0

// Declaramos la dimension de la primera matriz

Dimension matriz\_uno(f,c);

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir 'estas ingresando un numero en la fila [", z + 1, "] columna: [", x + 1, "] " "De la primera matriz" ;

Leer matriz\_uno(z,x);

FinPara

FinPara

// Segunda Matriz

Escribir 'ingresa los datos de la segunda Matriz';

Escribir 'Ingresa un numero de filas mayor que 0 : ';

// Buscacmos iniciar con numeros positivos

Repetir

Leer f;

Hasta Que f>0

Escribir 'Ingresa un numero de columnas mayor que 0 : ';

Repetir

Leer c;

Hasta Que c>0

// Declaramos la dimension de la segunda matriz

Dimension matriz\_dos(f,c);

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir 'estas ingresando un numero en la fila [", z + 1, "] columna: [", x + 1, "] " "De la segunda Matriz" ;

Leer matriz\_dos(z,x);

FinPara

FinPara

// Mostraremos ambas matrices

// Matriz numero uno

Escribir 'Los valores de la primera matriz(matriz\_uno) son : ';

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir "[ ", matriz\_uno[z,x], " ]" sin saltar;

FinPara

Escribir " "; //Salto de linea

FinPara

// Matriz numero dos

Escribir 'Los valores de la seguna matriz(matriz\_dos) son : ';

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir "[ ", matriz\_dos[z,x], " ]" sin saltar;

FinPara

Escribir " "; //Salto de linea

FinPara

// Suma de las matrices operacion

Escribir 'Los valores del resultado de la suma de ambas matrices(matriz\_uno + matriz\_dos) es : ';

Dimension matriz\_resultado[z,x];

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

matriz\_resultado[z,x] <- matriz\_uno[z,x] + matriz\_dos[z,x];

Escribir "[ ", matriz\_resultado[z,x], " ]" sin saltar;

FinPara

Escribir " "; //Salto de linea

FinPara

8:

//Resta de matrices

Escribir 'Haz seleccionado resta de matrices';

Definir f,c,suma,matriz\_uno,matriz\_dos Como Entero;

Definir matriz\_resultado Como Entero;

Definir z,x Como Entero;

//------------------------------------------------

Escribir 'ingresa los datos de la primera Matriz';

Escribir 'Ingresa un numero de filas mayor que 0 : ';

// Buscacmos iniciar con numeros positivos

Repetir

Leer f;

Hasta Que f>0

Escribir 'Ingresa un numero de columnas mayor que 0 : ';

Repetir

Leer c;

Hasta Que c>0

// Declaramos la dimension de la primera matriz

Dimension matriz\_uno(f,c);

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir 'estas ingresando un numero en la fila [", z + 1, "] columna: [", x + 1, "] " "De la primera matriz" ;

Leer matriz\_uno(z,x);

FinPara

FinPara

// Segunda Matriz

Escribir 'ingresa los datos de la segunda Matriz';

Escribir 'Ingresa un numero de filas mayor que 0 : ';

// Buscacmos iniciar con numeros positivos

Repetir

Leer f;

Hasta Que f>0

Escribir 'Ingresa un numero de columnas mayor que 0 : ';

Repetir

Leer c;

Hasta Que c>0

// Declaramos la dimension de la segunda matriz

Dimension matriz\_dos(f,c);

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir 'estas ingresando un numero en la fila [", z + 1, "] columna: [", x + 1, "] " "De la segunda Matriz" ;

Leer matriz\_dos(z,x);

FinPara

FinPara

// Mostraremos ambas matrices

// Matriz numero uno (matriz a restar)

Escribir 'Los valores de la primera matriz(matriz\_uno) son : ';

Escribir "Esta matriz es la que sera restada por la segunda ";

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir "[ ", matriz\_uno[z,x], " ]" sin saltar;

FinPara

Escribir " "; //Salto de linea

FinPara

// Matriz numero dos (Matriz qe resta a la otra)

Escribir 'Los valores de la seguna matriz(matriz\_dos) son : ';

Escribir "Esta matriz es la que restara a la primera ";

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

Escribir "[ ", matriz\_dos[z,x], " ]" sin saltar;

FinPara

Escribir " "; //Salto de linea

FinPara

// Resta de las matrices operacion

Escribir 'Los valores del resultado de la resta de ambas matrices(matriz\_uno - matriz\_dos) es : ';

Dimension matriz\_resultado[z,x];

para z <- 0 hasta f-1 con paso 1 Hacer

para x <- 0 hasta c-1 con paso 1 Hacer

matriz\_resultado[z,x] <- matriz\_uno[z,x] - matriz\_dos[z,x];

Escribir "[ ", matriz\_resultado[z,x], " ]" ; sin saltar;

FinPara

Escribir " "; //Salto de linea

FinPara

// Opcion incorrecta/correcion

0:

Escribir "Salida de la calculadora, tenga lindo dia : ","[ ",nombre," ]" ;

// De otro modo si ninguna opcion es escogida o si no coincide

De Otro Modo:

Escribir "Por favor ingresa una opcion del menu ", "[ ",nombre," ]";

FinSegun

Escribir "";

Escribir "Presiona enter para continuar";

Esperar Tecla; // Realiza una accion en espera de una tecla

Borrar Pantalla; //Limpia el contenido

Hasta Que Option = 0 // Cumple una condicion con repetir hasta determinado valor

FinAlgoritmo

# Link del video:

# Link de la documentación externa formato (.md): <https://drive.google.com/file/d/1S1bxYJGI5cIwztXwFiC_drBs8fKkrVxQ/view?usp=sharing>