



Nombre: Michael Sopalo

NRC: 2958

Tema: EJERCICIOS DE SEGUNDO PARCIAL

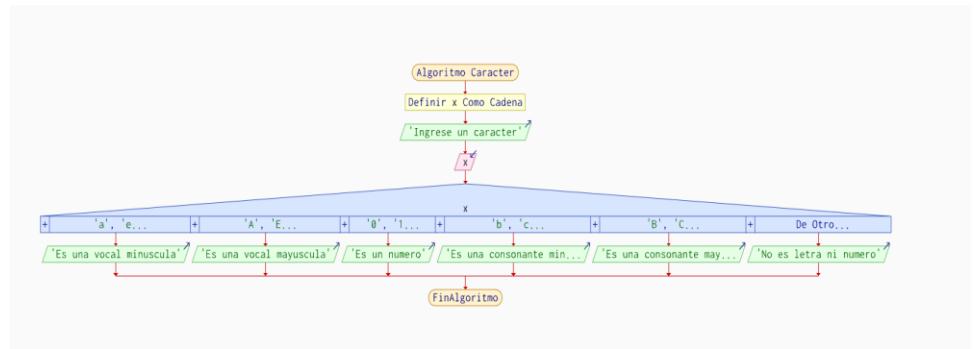
EJERCICIO 1

Desarrollar un programa que reconozca numeros, vocales y consonants mayusculas y minúsculas

```

1 Algoritmo Caracter
2   Definir x Como Caracter
3
4   Escribir "Ingrese un caracter"
5   Leer x
6
7   Segun x Hacer
8     'a','e','i','o','u':
9       Escribir "Es una vocal minuscula"
10    'A','E','I','O','U':
11      Escribir "Es una vocal mayuscula"
12
13    '0','1','2','3','4','5','6','7','8','9':
14      Escribir "Es un numero"
15
16    'b','c','d','f','g','h','j','k','l','m','n','p','q','r','s','t','v','w','x','y','z':
17      Escribir "Es una consonante minuscula"
18
19    'B','C','D','F','G','H','J','K','L','M','N','P','Q','R','S','T','V','W','X','Y','Z':
20      Escribir "Es una consonante mayuscula"
21
22  De Otro Modo:
23    Escribir "No es letra ni numero"
24
25 FinSegun
26 FinAlgoritmo

```



```

1 #include <stdio.h>
2
3 int main () {
4     character x;
5
6     printf ("Ingrese un caracter \n" );
7     scanf ("%c" , &x );
8
9     cambiar (x ) {
10
11     caso 'a': caso 'e': caso 'i': caso 'o': caso 'u':
12         printf (" Es una minuscula vocal " );
13         romper ;
14
15     caso 'A': caso 'E': caso 'I': caso 'O': caso 'U':
16         printf (" Es una mayuscula vocal " );
17         romper ;
18
19     caso '0': caso '1': caso '2': caso '3': caso '4':
20     caso '5': caso '6': caso '7': caso '8': caso '9':
21         printf (" Es un numero " );
22         romper ;
23
24     caso 'b': caso 'c': caso 'd': caso 'f': caso 'g':
25     caso 'h': caso 'j': caso 'k': caso 'l': caso 'm':
26     caso 'n': caso 'p': caso 'q': caso 'r': caso 's':
27     caso 'v': caso 'w': caso 'x': caso 'y': caso 'z':
28         printf (" Es una consonante minuscula " );
29         romper ;
30
31     caso 'B': caso 'C': caso 'D': caso 'F': caso 'G':
32     caso 'H': caso 'J': caso 'K': caso 'L': caso 'M':
33     caso 'N': caso 'P': caso 'Q': caso 'R': caso 'S':
34     caso 'V': caso 'W': caso 'X': caso 'Y': caso 'Z':
35         printf (" Es una consonante mayuscula " );
36         romper ;
37
38     predeterminado :
39         printf (" No es letra ni numero " );
40 }
41 devolver 0;
42
43

```

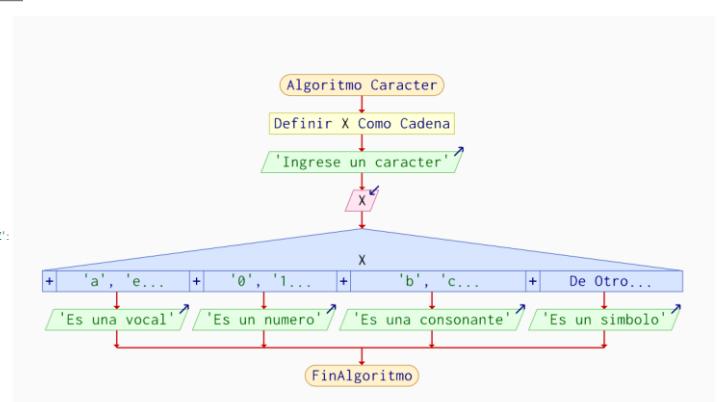
EJERCICIO 2

Un programa en C que identifica si un carácter ingresado es vocal, consonante, número o símbolo. Se utilizará la estructura SWITCH como herramienta principal para clasificar caracteres.

```

1 Algoritmo caracter
2   Definir x Como Caracter
3
4   Escribir "Ingrese un caracter"
5   Leer X
6
7   Segun X Hacer
8     'a','e','i','o','u','A','E','I','O','U':
9       Escribir "Es una vocal"
10    '0','1','2','3','4','5','6','7','8','9':
11      Escribir "Es un numero"
12
13    'b','c','d','f','g','h','j','k','l','m','n','p','q','r','s','t','v','w','x','y','z':
14      Escribir "Es una consonante"
15
16  De Otro Modo:
17    Escribir "Es un simbolo"
18
19 FinSegun
20 FinAlgoritmo

```



```

1 #include <stdio.h>
2
3 int principal () {
4     charácter c;
5
6     printf (" Ingrese un caracter \n " );
7     scanf (" %c ", &c );
8
9     interruptor ( c ) {
10
11         caso 'e': caso 'í': caso 'o': caso 'ú':
12         caso 'E': caso 'Í': caso 'O': caso 'Ú':
13         printf (" Es una vocal " );
14         romper ;
15
16         caso '0': caso '1': caso '2': caso '3': caso '4':
17         caso '5': caso '6': caso '7': caso '8': caso '9':
18         printf (" Es un numero " );
19         romper ;
20
21         caso 'b': caso 'c': caso 'd': caso 'f': caso 'g':
22         caso 'h': caso 'j': caso 'k': caso 'l': caso 'm':
23         caso 'n': caso 'p': caso 'q': caso 'r': caso 's':
24         caso 't': caso 'v': caso 'w': caso 'x': caso 'y':
25         caso 'B': caso 'C': caso 'D': caso 'F': caso 'G':
26         caso 'H': caso 'J': caso 'K': caso 'L': caso 'M':
27         caso 'N': caso 'P': caso 'Q': caso 'R': caso 'S':
28         caso 'T': caso 'V': caso 'W': caso 'X': caso 'Y': caso 'Z':
29         printf (" Es una consonante " );
30         romper ;
31
32     predeterminado :
33         printf (" Es un simbolo " );
34
35
36     devuelve 0 ;
37 }

```

https://onlinegdb.com/RdIQ5_Y4J

EJERCICIO 3

Un programa en lenguaje C que utiliza un menú para elegir entre dos opciones principales: 1) Dibujar la figura de un cuadrado HUECO con el número 0 en la pantalla. 2) Calcular el valor de una serie numérica una vez ingresado un valor desde teclado

```

Algoritmo MENU
    Definir opcion, n, i, J Como Entero
    Definir suma Como Real

    Repetir
        Escribir "***** MENU PRINCIPAL ****"
        Escribir "1) Dibujar cuadrado hueco con "
        Escribir "2) Calcular serie numérica"
        Escribir "3) Calcular "
        Escribir "Elige una opcion"
        Leer opcion

    Segun opcion Hacer
        1:
            Repetir
                Escribir "Ingrese el tamaño de la "
                Leer n
                Hasta Que n > 0

                Para i = 1 Hasta n Hacer
                    Para j = 1 Hasta n Hacer
                        Si i = 1 O i = n O j = 1 O j = n
                            Escribir Sin Salto
                        Sino
                            Escribir " "
                        FinSi
                    FinPara
                    Escribir ""
                FinPara

            2:
                Repetir
                    Escribir "Ingrese un valor "
                    Leer n
                    Hasta Que n > 0

                    suma = 0
                    Escribir "Suma Saltar *Series"
                    Para i = 1 Hasta n Hacer
                        suma = suma + i
                        Escribir Suma Saltar i,
                        Si i < n Entonces
                            Escribir " "
                        FinSi
                    FinPara

                    Escribir ""
                    Escribir "Resultado de la suma"
                    Escribir suma

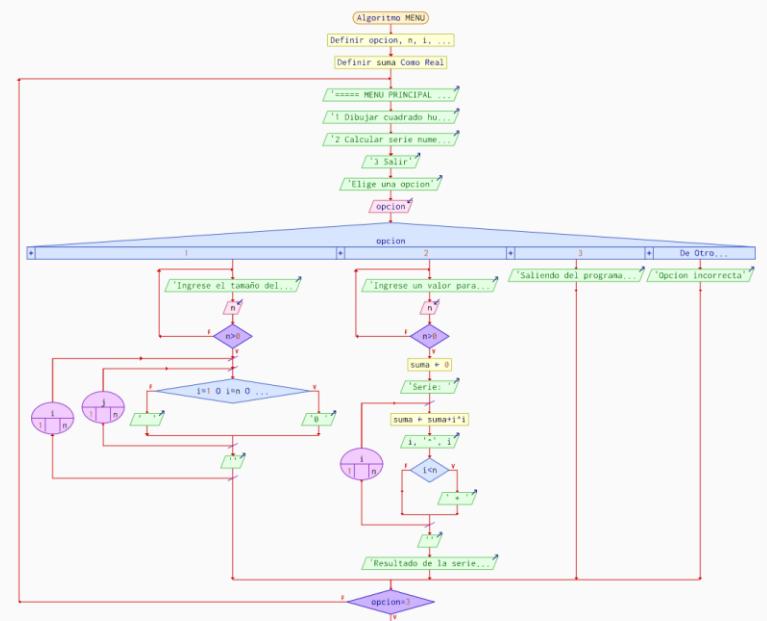
            3:
                Escribir "Saliendo del programa"

        De Otro Modo:
            Escribir "Opcion incorrecta"

    FinSegun

    Hasta Que opcion = 3
FinAlgoritmo

```



```

1 #include <stdio.h>
2 #include <cmath.h>
3
4 int main () {
5     int opcion , n , i , j ;
6     doble suma ;
7
8     hacer {
9         printf ( " \nMENÚ PRINCIPAL \n " );
10        printf ( " 1 Calcular el numero cuadrado hueco con @ \n " );
11        printf ( " 2 Calcular la serie numerica @ \n " );
12        printf ( " 3 Salir \n " );
13        printf ( " Elige una opcion " );
14        scanf ( "%d " , & opcion );
15
16        cambiar ( opcion ) ;
17
18        caso 1 :
19            hacer {
20                printf ( " Ingresa el tamano del cuadrado mayor que cero " );
21                scanf ( "%d " , & n );
22            } mientras ( n <= 0 );
23
24            para ( ( i = 1 ; i <= n ; i ++ ) {
25                para ( ( j = 1 ; j <= n ; j ++ ) {
26                    si ( i == 1 || i == n || j == 1 || j == n ) {
27                        printf ( " @ " );
28                    } demás {
29                        printf ( " " );
30                    }
31                }
32            } printf ( " \n " );
33        }
34    }
35    break ;
36
37    caso 2 :
38        hacer {
39            printf ( " Ingresa un valor para la serie mayor que cero " );
40            scanf ( "%d " , & n );
41        } mientras ( n <= 0 );
42
43        suma = 0 ;
44        printf ( " Serie " );
45
46        para ( ( i = 1 ; i <= n ; i ++ ) {
47            suma = suma + pow ( n , i );
48            printf ( " %d ^ %d = " , i , i );
49            si ( ( i < n ) {
50                printf ( "+ " );
51            }
52        }
53    }
54
55    caso 3 :
56        printf ( " Adios " );
57    }
58
59    default :
60        printf ( " Opcion incorrecta " );
61    }
62
63    return 0 ;
64 }
```

<https://onlinegdb.com/eq6S3xWTw>