



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE  
INGENIERÍA

MI. Marco Antonio Martínez  
Quintana

Estructura de Datos y  
Algoritmos

Asignatura:  
Estructura de Datos y Algoritmos 1



Actividad Viernes  
#4 Implementación del Cifrado César



Alumna  
Citlali Cuahtepitzi Cuatlapantzi

Fecha  
(19/marzo/2021)



# Implementación del Cifrado César

## Pseudocódigo

### Algoritmo CIFRADO\_CESAR

    Escribir Sin Saltar "Introduce un palabra a cifrar: "

    Leer texto

    tamano=Longitud(texto)

    Escribir Sin Saltar " La palabra cifrada es: "

    Para i<-1 Hasta tamano Con Paso 1 Hacer

        letra=Subcadena(texto,i,i)

        Segun letra Hacer

            "a":

                Escribir Sin Saltar "d"

            "b":

                Escribir Sin Saltar "e"

            "c":

                Escribir Sin Saltar "f"

            "d":

                Escribir Sin Saltar "g"

            "e":

                Escribir Sin Saltar "h"

            "f":

                Escribir Sin Saltar "i"

            "g":

                Escribir Sin Saltar "j"

            "h":

                Escribir Sin Saltar "k"

            "i":

                Escribir Sin Saltar "l"

            "j":

                Escribir Sin Saltar "m"

            "k":

                Escribir Sin Saltar "n"

            "l":

                Escribir Sin Saltar "o"

            "m":

                Escribir Sin Saltar "p"

            "n":

                Escribir Sin Saltar "q"

            "o":

```
        Escribir Sin Saltar "r"
    "p":
        Escribir Sin Saltar "s"
    "q":
        Escribir Sin Saltar "t"
    "r":
        Escribir Sin Saltar "u"
    "s":
        Escribir Sin Saltar "v"
    "t":
        Escribir Sin Saltar "w"
    "u":
        Escribir Sin Saltar "x"
    "v":
        Escribir Sin Saltar "y"
    "w":
        Escribir Sin Saltar "z"
    "x":
        Escribir Sin Saltar "a"
    "y":
        Escribir Sin Saltar "b"
    "z":
        Escribir Sin Saltar "c"
    De Otro Modo:
        Escribir Sin Saltar "Letra no reconocida"
    Fin Segun
Fin Para

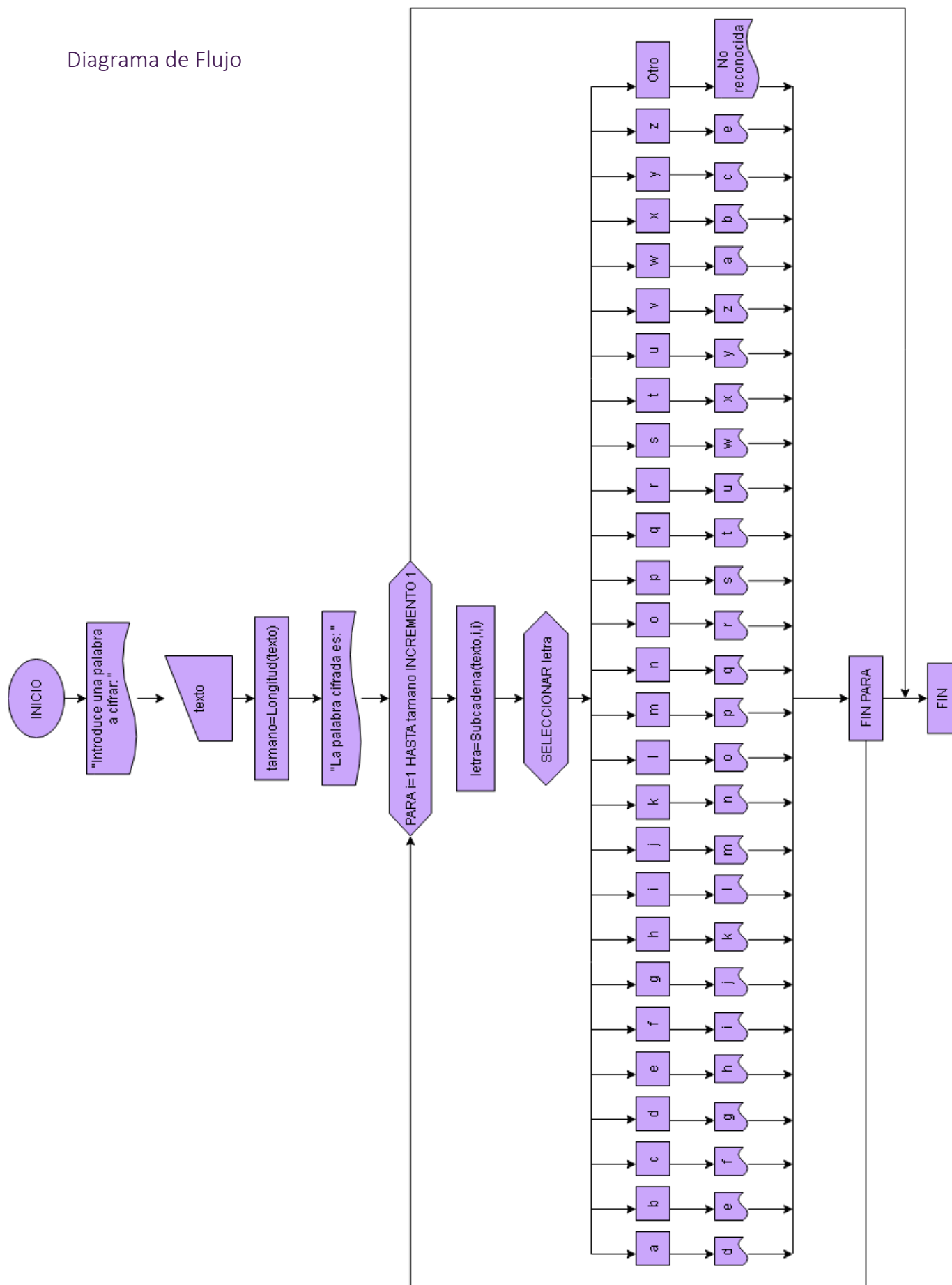
FinAlgoritmo
```

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Introduce un palabra a cifrar: > citlali

La palabra cifrada es: flwodo1\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

# Diagrama de Flujo



## Implementación en c++

```
#include<iostream>//Biblioteca
#include<cstring>
using namespace std ;//Da acceso al espacio de nombres donde está
la libreria
int main(){//Punto de partida para la ejecución del programa
    char p[100];//Arreglo de 100 caracteres
    char
alf[]="abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";
    // Arreglo de caracteres ya definidos (abecedario)
    cout<<"Ingrese una palabra "<<endl;//Imprime en pantalla
    cin >> p;//Lee el valor de p
    int j;//Declara variable entera
    for(int i=0;i<strlen(p);i++){//Ciclo for que inicia en cero hasta
la
    //longitud de la cadena
        j=0;//Inicializa j en 0
        while(j<52){//Mientras j sea menor a el número de elementos de
alf, hará...
            if(p[i]==alf[j] && (j<23||(j>=26 &&j<49))){//Si los elementos
de la palabra
                //Son iguales a alf p se encuentren en el conjunto
                p[i]=alf[j+3];//Toma el elemento y le suma tres para recorrer
tres lugares
                j=52;//Hata pasar por todo el abecedario en minúsculas y
mayúsculas
            }
            //Serán casos especiales ya que x, y, z más tres lugares nos
llevarian
            //a las mayúsculas, entonces tanto en minúsculas como en
mayúsculas
            //Iguala a su correspondiente mientras pertenezca a este
conjunto
            if(p[i]==alf[j] && (j>=23 && j<26)){
                if(p[i]=='x'){
                    p[i]='a';
                }
                if(p[i]=='y'){
                    p[i]='b';
                }
                if(p[i]=='z'){
                    p[i]='c';
                }
            }
        }
    }
```

```

    }
    j=52;
}
if(p[i]==alf[j] && (j>=49 && j<52)){
    if(p[i]=='X'){
        p[i]='A';
    }
    if(p[i]=='Y'){
        p[i]='B';
    }
    if(p[i]=='Z'){
        p[i]='C';
    }
    j=52;
}
    j++;
}
}
cout<<p;//Imprime la palabra cifrada
return 0;
}

```

```

Ingrese una palabra
citlali
flwodol

```