



**Universidad Nacional Autónoma
de México**



Facultad de Ingeniería

Ingeniería en Computación

Estructuras de Datos y Algoritmos I

Actividad Asíncrona Viernes 3

“Cifrado César”

Alumno: Carmona García Gabriel Alexander

Profesor: Marco Antonio Martínez

21/03/2021

Pseudocódigo

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

W 42 V ? ? Lista de Variables * + = < Operadores y Funciones

```
1 Algoritmo Cifrado_César
2   definir n, op Como Entero
3   definir p, abc Como Caracter
4   dimension palabra[100], abc[26]
5   caracter =palabra[100]
6   abc[26] = abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
7
8   Mientras op=1 Hacer
9       Escribir "Ingresa una palabra"
10      leer p
11      escribir "Cuanto deseas mover el arreglo"
12      leer n
13
14      Para i ← 0 Hasta (Longitud(palabra[100])) Con Paso 1 Hacer
15          Mientras (j<26) Hacer
16              si palabra[100]=abc[26]y (j≥23 y j<26)
17                  FinSi
18              FinMientras
19          FinPara
20          Escribir "Quieres otra palabra"
21          Escribir "1.- SI      2.-NO"
22          leer op
23      Fin Mientras
24 FinAlgoritmo
25
```

Comandos

- Hola! Escribir
- Dato1 Leer
- A ← B+ Asignar
- Si-Entonces
- Según
- Mientras
- Repetir
- Para
- Función

Ejecución Paso a Paso

Código en c++

C:\Users\gabo-\OneDrive\2do Semestre\EDA 1\Codigos\C.César.cpp - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

ITDM-GCC 4.9.2 64-bit Release

(globals)

Project Classes Debug [C] Cifrado César C++.cpp cifrado prototipo.cpp C.César.cpp

```
1 //Carmona García Gabriel Alexander
2 //Código en C++
3 #include<iostream>
4 #include<cstring> // biblioteca para usar strlen
5 using namespace std ;
6
7 int main(){
8     int n,op;
9     char pa[50]; //tamaño del arreglo de la palabra
10    char abc[]="abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"; //arreglo del abecedario
11
12    do{
13        cout<<"Ingrese una palabra"<<endl;
14        cin>>pa;
15        int j;
16        cout<<"Cuanto quieres aumentar el arreglo"<<endl;
17        cin>>n;
18        for(int i=0;i<strlen(pa);i++){ //strlen=obtiene la longitud de una cadena
19            j=0;
20            while(j<26){ //Hacer mientras j sea menor a 26
21                if(pa[i]==abc[j] && (j<23||(j>=26))){
22                    pa[i]=abc[j+n]; // "n" indica la cantidad que sumamos al arreglo
23                    j=26;
24                }
25                if(pa[i]==abc[j] && (j>=23 && j<26)){ //condiciones especiales para x,y,z
26                    if(pa[i]=='x'){
27                        pa[i]=abc[j-n];
28                    }
29                    if(pa[i]=='y'){
30                        pa[i]=abc[j-n];
31                    }
32                    if(pa[i]=='z'){
33                        pa[i]=abc[j-n];
34                    }
35                }
36                j++; //aumenta en uno j
37            }
38        }
39
40        cout<<pa; //imprime la palabra cifrada
41        cout<<"\n";
42        cout<<"Quieres otra palabra\n"<<endl;
43        cout<<"1.- Si | 2.- No " <<endl;
44        cin>>op;
45    }while(op<2);
46    return 0;
47 }
```

The screenshot shows a Dev-C++ IDE window titled "C:\Users\gabo-\OneDrive\2do Semestre\EDA 1\Codigos\C.César.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11". The console window displays the following output:

```
Ingrese una palabra
buenas
Cuanto quieres aumentar el arreglo
3
exhqdv
Quieres otra palabra

1.- Si | 2.- No
1
Ingrese una palabra
adidos
Cuanto quieres aumentar el arreglo
4
ehmsw
Quieres otra palabra

1.- Si | 2.- No
```

The editor window shows the following C++ code:

```
21 if(pa[i]==abc[j] && (j<23||(j>=26))){
22   pa[i]=abc[j+n]; //"n" indica la cantidad que sumamos al arreglo
23   j=26;
24 }
```

Lo que más me costó en este trabajo fue el motivo de ir recorriendo los arreglos ya que el semestre pasado este tema lo vimos muy rápido y no profundizamos muy bien en este, otro motivo por el cual me costó fue la implementación de C++ ya que no sabia muy bien si unas funciones usan las mismas bibliotecas o como se cambiaba. Decidí usar este por el simple motivo de que es muy parecido a C y en tan poco tiempo no iba a aprender a usar otro lenguaje para hacer algo que todavía no domino en el que siempre uso.