



Universidad Nacional Autónoma de
México

Facultad de Ingeniería



**Actividad. Viernes #04: Cifrado César
(Pseudocódigo e implementación)**

Estructura de datos y algoritmos I



Alumno: González Medina Víctor Manuel

Fecha: 22/03/2021

Semestre: 2021-2

Pseudocódigo

```
1 // Esto para poder aumentar la posición de cada letra y al imprimirse salga codificada, por ello el SubProceso
2 SubProceso Cesar(letra)
3     Segun letra Hacer //Aquí se esta indicando el nuevo valor del carácter que es el siguiente
4         "a": //dentro del orden del alfabeto
5             escribir sin saltar "d"
6         "b":
7             escribir sin saltar "e"
8         "c":
9             escribir sin saltar "f"
10        "d":
11            escribir sin saltar "g"
12        "e":
13            escribir sin saltar "h"
14        "f":
15            escribir sin saltar "i"
16        "g":
17            escribir sin saltar "j"
18        "h":
19            escribir sin saltar "k"
20        "i":
21            escribir sin saltar "l"
22        "j":
23            escribir sin saltar "m"
24        "k":
25            escribir sin saltar "n"
26        "l":
27            escribir sin saltar "ñ"

28        "m":
29            escribir sin saltar "o"
30        "n":
31            escribir sin saltar "p"
32        "ñ":
33            escribir sin saltar "q"
34        "o":
35            escribir sin saltar "r"
36        "p":
37            escribir sin saltar "s"
38        "q":
39            escribir sin saltar "t"
40        "r":
41            escribir sin saltar "u"
42        "s":
43            escribir sin saltar "v"
44        "t":
45            escribir sin saltar "w"
46        "u":
47            escribir sin saltar "x"
48        "v":
49            escribir sin saltar "y"
50        "w":
51            escribir sin saltar "z"
52        "x":
```

```

53     escribir sin saltar "a"
54     "y":
55     escribir sin saltar "b"
56     "z":
57     escribir sin saltar "c"
58     De Otro Modo:
59     escribir sin saltar "la letra no existe"
60     Fin Segun
61 FinSubProceso
62
63
64 Algoritmo CifradoCesar
65     escribir "Escriba el texto que desse codificar con este método"
66     Leer texto
67
68     tama= Longitud(texto) //tamaño de lo que estamos metiendo
69
70     Para i<1 Hasta tama Con Paso 1 //se escriben los nuevos caracteres
71     |   letra=Subcadena(texto,i,i)
72     |   Cesar(letra)
73     FinPara
74 FinAlgoritmo
75
76

```

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Escriba el texto que desse codificar con este método
> buenosdias
exhprvgldv*** Ejecución Finalizada. ***

```

Código lenguaje C++

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<conio.h>
3  #include<string.h>
4  #include<iostream>
5
6  using namespace std;
7
8  main ()
9  {
10     char texto[50]; //matriz para almacenar el texto a cifrar, con 50 crácteres permitidos
11     int movi=3; //movi, esta indicando que se movera tres lugares cada caracter original
12     int longi; // es la longitud del texto
13     int numv; // es el valor en numeros de cada letra(para trabajar en este caso)
14
15     cout<<"Introduzca el texto que desee codificar con este metodo:\n"<<endl;
16     gets(texto);
17     longi=strlen(texto);
18
19     for(int i=0;i<longi;i++) //es un ciclo para recorrer la matriz/vector texto hasta la longitud
20     {
21         //introducido
22         numv=texto[i]; //aquí obtenemos el valor de la variable numv
23         if(numv+longi>122) // aquí se compara si el valor ascci de la suma, es mayor que el valor
24         {
25             // de donde termina nuestro alfabeto(g)
26             numv=((numv+longi)-122)+96; // si es así, restamos el valor de g, y la diferencia la sumamos al
27             //comienzo del alfabeto y almacenamos el valor
28         }
29         else
30         {
31             numv=numv+longi; //en caso de que no solo se suma el movimiento, y almacenamos el valor
32         }
33         if (texto[i]!=' ') //es una condiciónpara indicar si el caracter es un espacio, no hacer nada
34         {
35             texto[i]=numv; //la letra la codifica
36         }
37     }
38     cout<<"El texto codificado es: "<<texto<<endl; // nos enseña el mensaje cifrado
39     getch();
40 }
```

Introduzca el texto que desee codificar con este metodo:

hola

El texto codificado es: lspe

El desarrollo del código en lo que fue pseint, no fue tan complicado como en C++, ya que si bien es similar a C, la sintaxis y es distinta, y no la conocía para nada, así como algunas formas de trabajar con este lenguaje, lo que me orillo, a investigar aún más, pero al final logré realizarlo, y notar como es que las estructuras de datos son bastante importantes, ya que nos ayudan a hacer estas cosas divertidas, e interesantes, así como relevantes, me refiero con esto a la seguridad de la información.