



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I

Actividad 4: Implementación cifrado César.

Laura Mildred Moreno Razo

FECHA: 22/03/2021

Pseudocódigo

INICIO

s: ENTERO

texto: CADENA

resultado []: CADENA

indice: ENTERO

nuevaPosicion: ENTERO

ascii_lowercase: CADENA

ascii_uppercase: CADENA

c: CARACTER

FUNC cifrar (texto, s) RET resultado

 DESDE texto [1] HASTA texto [n] HACER

 SI c se encuentra en ascii_lowercase ENTONCES

 indice = ascii_lowercase posición

 nuevaPosicion= (índice + s) mod 26

 resultado = resultado + ascii_lowercase [nuevaPosicion]

 FIN SI

 SI c se encuentra en ascii_uppercase ENTONCES

 indice = ascii_uppercase posición

 nuevaPosicion= (índice + s) mod 26

 resultado = resultado + ascii_uppercase [nuevaPosicion]

 FIN SI

 DE LO CONTRARIO

 resultado = resultado + c

 FIN DE LO CONTRARIO

FIN FUNC

ESCRIBIR "Escribe la palabra a cifrar"

LEER texto

ESCRIBIR "Número de desplazamiento: "

LEER s

cifrar (texto,s)

FIN

Implementación en lenguaje de programación Python

```
*cifrado.py - C:/Users/mildr/Desktop/C/cifrado.py (3.9.2)*
File Edit Format Run Options Window Help

import string

#Importa la cadena del abecedario en mayúscula y minúscula
from string import ascii_lowercase, ascii_uppercase

#Función para cifrar, solicita dos parámetros
def cifrado (texto, saltos):
    resultado = []

    #Iteración para cambiar de posición cada caracter
    for c in texto:
        if c in ascii_lowercase:
            indice = ascii_lowercase.index(c)
            nuevaPosicion= (indice + saltos)% len(ascii_lowercase)
            resultado.append(ascii_lowercase[nuevaPosicion])

        #En caso de que sea mayúscula
        elif c in ascii_uppercase:
            indice = ascii_uppercase.index(c)
            nuevaPosicion = (indice + saltos)% len(ascii_uppercase)
            resultado.append(ascii_uppercase[nuevaPosicion])

        #Añade el caracter de manera habitual a la lista si no es parte del abecedario
        else:
            resultado.append(c)

    #Devuelve la cadena unida en la lista "resultado"
    return ''.join(resultado)

#Solicita los parámetros necesarios para llamar a la función
texto= input("Escribe la palabra a cifrar")
s= int(input("Número de desplazamiento: "))
print(cifrado(texto,s))
```

```
Python 3.9.2 (tags/v3.9.2:1a79785, Feb 19 2021, 13:44:55) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Users/mildr/Desktop/C/cifrado.py =====
Escribe la palabra a cifrar Me gusta bailar
Número de desplazamiento: 3
Ph jxvwd edlodu
>>> |
```