

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Ingeniería

.. ————— ..



Estructura de Datos y Algoritmos I

Actividad 3 | Cifrado César

Grupo 15

Matias Zavala Melissa Maruuati

M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

22-marzo-2021

Pseudocódigo

INICIO

 ESCRIBIR "Mensaje a cifrar"

 LEER c

 ESCRIBIR "posición a mover"

 LEER n

 ESCRIBIR "Mensaje a descifrar"

 LEER c

 ESCRIBIR "posición a movida"

 LEER n

 REPETIR letra en cadena

 Cuando text_cifrado = c

 HACER suma = abc.find + clave

 HACER módulo = int (suma) % len(abc)

 HACER text_cifrado = text_cifrado + str(abc[módulo])

 ESCRIBIR text_cifrado

 FIN REPETIR

 REPETIR letra en cadena

 Cuando text_cifrado = c

 HACER suma = abc.find - clave

 HACER módulo = int (suma) % len(abc)

 HACER text_cifrado = text_cifrado + str(abc[módulo])

 ESCRIBIR text_cifrado

 FIN REPETIR

Código fuente

#Programa de cifrado y descifrado cesar

#Hecho por Matias Zavala Melissa Maruuati

#Última actualización 21-marzo-2021

#Versión 3.9 de python en Windows 10 64 bits

abc = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'

def cifrar(cadena,clave): #función para cifrar mensaje

text_cifrado = '' #variable de texto vacía donde se hace el cifrado

for letra in cadena: #toma los valores de cada letra en la cadena

suma = abc.find(letra) + clave #busque la letra en abecedario y le sume la clave

modulo = int(suma) % len(abc) #modulo de la suma entre el total de letras del abecedario

text_cifrado = text_cifrado + str(abc[modulo]) #codifica el mensaje

return text_cifrado #mensaje actualizado

def descifrar(cadena,clave): #función para cifrar mensaje

text_cifrado = '' #variable de texto vacía donde se hace el cifrado

for letra in cadena: #toma los valores de cada letra en la cadena

suma = abc.find(letra) - clave #busque la letra en abecedario y le sume la clave

modulo = int(suma) % len(abc) #modulo de la suma entre el total de letras del abecedario

text_cifrado = text_cifrado + str(abc[modulo]) #decodifica el mensaje

```
return text_cifrado#mensaje actualizado
```

```
c = input('Mensaje a cifrar: ').lower()#petición del mensaje a cifrar
```

```
n = int(input('posición a mover: '))#posiciones a mover la letra
```

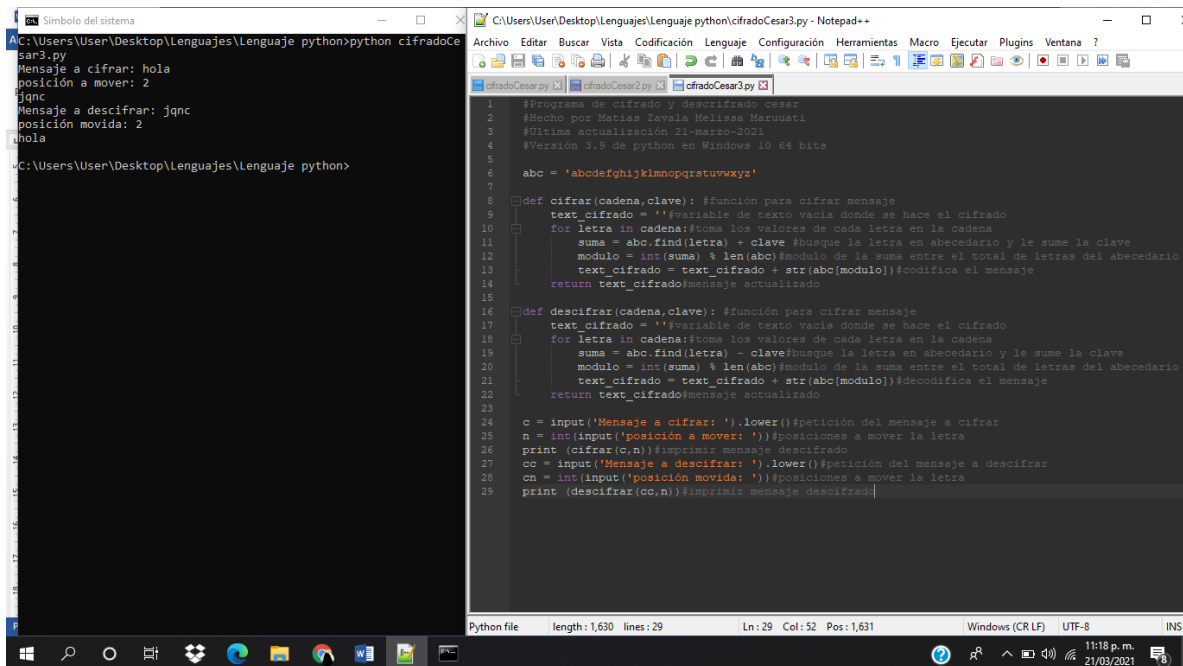
```
print (cifrar(c,n))#imprimir mensaje descifrado
```

```
cc = input('Mensaje a descifrar: ').lower()#petición del mensaje a descifrar
```

```
cn = int(input('posición movida: '))#posiciones a mover la letra
```

```
print (descifrar(cc,n))#imprimir mensaje descifrado
```

Programa hecho en phyton 3.9



```
1 #Programa de cifrado y descifrado cesar
2 #Hecho por Matias Zavala Melissa Maruati
3 #Ultima actualización 21-marzo-2021
4 #Versión 3.9 de python en Windows 10 64 bits
5
6 abc = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'
7
8 def cifrar(cadena,clave): #función para cifrar mensaje
9     text_cifrado = ''#variable de texto vacia donde se hace el cifrado
10    for letra in cadena:#toma los valores de cada letra en la cadena
11        suma = abc.find(letra) + clave #busque la letra en abecedario y le sume la clave
12        modulo = int(suma) % len(abc)#modulo de la suma entre el total de letras del abecedario
13        text_cifrado = text_cifrado + str(abc[modulo])#modifica el mensaje
14    return text_cifrado#mensaje actualizado
15
16 def descifrar(cadena,clave): #función para cifrar mensaje
17     text_cifrado = ''#variable de texto vacia donde se hace el cifrado
18    for letra in cadena:#toma los valores de cada letra en la cadena
19        suma = abc.find(letra) - clave#busque la letra en abecedario y le sume la clave
20        modulo = int(suma) % len(abc)#modulo de la suma entre el total de letras del abecedario
21        text_cifrado = text_cifrado + str(abc[modulo])#descodifica el mensaje
22    return text_cifrado#mensaje actualizado
23
24 c = input('Mensaje a cifrar: ').lower()#petición del mensaje a cifrar
25 n = int(input('posición a mover: '))#posiciones a mover la letra
26 print (cifrar(c,n))#imprimir mensaje descifrado
27
28 cc = input('Mensaje a descifrar: ').lower()#petición del mensaje a descifrar
29 cn = int(input('posición movida: '))#posiciones a mover la letra
30 print (descifrar(cc,n))#imprimir mensaje descifrado
```

Referencias:

- Introducción a Python · HonKit. (s. f.). <https://tutorial.djangogirls.org/es/python/introduction/>
- Ordenata66, V. T. L. E. (2018, 7 noviembre). Comandos básicos de Python. Definición, tipos y grupos. Juegos de plataformas para Python. <https://plataformeros.wordpress.com/2018/10/10/los-comandos-mas-basicos-de-python/>
- COVANTEC. (s. f.). 7.1. Entrada/Salida en Python — Materiales del entrenamiento de programación en Python - Nivel básico. https://entrenamiento-python-basico.readthedocs.io/es/latest/leccion7/entrada_salida.html
- Diferencia entre input() y raw_input(). (2016, 9 diciembre). Stack Overflow en español. <https://es.stackoverflow.com/questions/38288/diferencia-entre-input-y-raw-input/38303>
- Bartolomé, M. (2018, 16 febrero). Entrada por teclado: input(). Python. Bartolomé Sintés Marco. [www.mclibre.org. https://www.mclibre.org/consultar/python/lecciones/python-entrada-teclado.html](https://www.mclibre.org/consultar/python/lecciones/python-entrada-teclado.html)
- "cifrado cesar | python". Arnoldo Ricardo L. F. (3 de diciembre del 2013). Recuperado el 21 de marzo de 2020 de: <https://www.youtube.com/watch?v=4OmhdF89TRE>