



Universidad Central del Ecuador

FICA

Criptografía y Seguridad

Nombres:

Andrango Alex

Mullo Bryan

Paredes Juan Carlos

Quisilema Anddy

Ramos John Felipe

Tema:

Algoritmos Criptográficos - Resultados

Fecha:

30/04/2024

Algoritmo 1: Algoritmo que escriba todas las permutaciones posibles de una palabra de longitud n SIN espacios (Anagrama). La palabra se ingresa al iniciar el algoritmo. El algoritmo debe mostrar el número total de permutaciones y las 10 primeras ordenadas alfabéticamente.

```
ra_8fbdc8c8\bin' 'Permutaciones'
Ingresa una palabra: universidad
[a, d, d, e, i, i, n, r, s, u, v]
[a, d, d, e, i, i, n, r, s, v, u]
[a, d, d, e, i, i, n, r, u, s, v]
[a, d, d, e, i, i, n, r, u, v, s]
[a, d, d, e, i, i, n, r, v, s, u]
[a, d, d, e, i, i, n, r, v, u, s]
[a, d, d, e, i, i, n, s, r, u, v]
[a, d, d, e, i, i, n, s, r, v, u]
[a, d, d, e, i, i, n, s, u, r, v]
[a, d, d, e, i, i, n, s, u, v, r]
Número total de permutaciones: 9979200
PS C:\Users\John\VS_Code\Projects\Python\Extra>
```

Algoritmo 2: Algoritmo que realice el cifrado de un mensaje por permutación de filas, teniendo como clave n filas. Tanto n como el texto del mensaje se ingresan al iniciar el algoritmo. El algoritmo debe controlar que el número de caracteres del mensaje (sin espacios), sea menor o igual que $n \times n$. Imprima la matriz de cifrado, el mensaje original y el mensaje cifrado. Si en la matriz de cifrado sobran espacios para almacenar los caracteres del mensaje original, estos deben llenarse con "*".

```
PS C:\Users\John\VS_Code\Projects\Python\Extra>
Ingrese el mensaje: Nadie es mi enemigo
Ingrese el numero de filas (n): 5
Matriz de cifrado:
N a d i e
e s m i e
n e m i g
o * * * *
* * * * *
Mensaje original: Nadieesmienemigo
Mensaje cifrado: Neno*ase**dmm**iii**eeg**
PS C:\Users\John\VS_Code\Projects\Python\Extra>
```

Algoritmo 3: Algoritmo que realice el cifrado de un mensaje por permutación de columnas, teniendo como clave n columnas. Tanto n como el texto del mensaje se ingresan al iniciar el algoritmo. El algoritmo debe controlar que el número de caracteres del mensaje (sin espacios), sea menor o igual que $n \times n$. Imprima la matriz de cifrado, el mensaje original y el mensaje cifrado. Si en la matriz de cifrado sobran espacios para almacenar los caracteres del mensaje original, estos deben llenarse con

"".

```
Ingrese el número de columnas (n): 5
Ingrese el mensaje a cifrar: He arado en el mar
Matriz de cifrado:
H e a r a
d o e n e
l m a r *
* * * * *
* * * * *
Mensaje original: He arado en el mar
Mensaje cifrado: Hd l**eom**aea**rnr**ae***
PS C:\Users\John\VS CodeProjects\Python\Extra>
```

Algoritmo 4: Algoritmo que realice el cifrado de una cadena de caracteres mediante un método de sustitución Monoalfabético de desplazamiento n caracteres a la derecha. Tanto la palabra como el valor de n se ingresan al iniciar el algoritmo. El algoritmo debe mostrar el alfabeto original, el alfabeto cifrado, la cadena de caracteres ingresada y su resultado.

```
Ingrese la cadena de caracteres a cifrar: dispositivosmoviles
Ingrese el valor de desplazamiento n: 5
Alfabeto original: abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
Alfabeto cifrado: fghijklmnopqrstuvwxyzabcde
Cadena original: dispositivosmoviles
Cadena cifrada: inxutxnynatxrtanqjx
PS C:\Users\John\VS CodeProjects\Python\Extra>
```

Algoritmo 5: Algoritmo que realice el cifrado de una cadena de caracteres mediante un método de sustitución Polialfabético de Vigenère. La cadena se ingresa al iniciar el algoritmo. El algoritmo debe mostrar la cadena de caracteres ingresada, la clave de cifrado y la cadena de caracteres cifrada.

```
Introduce la cadena a cifrar: invierno
Introduce la clave de cifrado: meca
Cadena de entrada: invierno
Clave de cifrado: meca
Cadena cifrada: URXIQVPO
PS C:\Users\John\VS CodeProjects\Python\Extra>
```

Algoritmo 6: Algoritmo que realice el cifrado de una cadena de caracteres utilizando la siguiente tabla de cifrado:

*	A	S	D	F	G
Q	a	b	c	d	e
W	f	g	h	i	j
E	k	l	m	n	o
R	p	q	r	s	t
T	u	v	x	y	z

La cadena de caracteres se ingresa al iniciar el programa. Si algún caracter del texto no existe en la matriz, coloque "***". Imprima la matriz de cifrado, el mensaje original y el mensaje cifrado.

```

Ingrese el mensaje a cifrar: Solo la educacion nos hará libres
Matriz de cifrado:
['*', 'A', 'S', 'D', 'F', 'G']
['Q', 'a', 'b', 'c', 'd', 'e']
['W', 'f', 'g', 'h', 'i', 'j']
['E', 'k', 'l', 'm', 'n', 'o']
['R', 'p', 'q', 'r', 's', 't']
['T', 'u', 'v', 'x', 'y', 'z']
Mensaje original: solo la educacion nos hará libres
Mensaje cifrado: RFEGESEG**ESQA**QGQFTAQDQAQDWFEGEF**EFEGRF**WDQARD****ESWFQSRDQGRF
PS C:\Users\John\VS CodeProjects\Python\Extra>

```