

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ingeniería

Microprogramación

Sección 02

Ingeniera Karen Liska



Manual de Usuario

Cifrado

Roberto Antonio Solares Garcia 1173318

José Carlos Girón Márquez 1064718

Guatemala, 21 de noviembre del 2020

Manual de Usuario

Existen muchas formas de escribir de manera enigmática, en la actualidad a pesar de la infraestructura con la que se cuenta, se suele sacrificar rendimiento con tal de asegurar la confidencialidad de un mensaje.

Al iniciar la aplicación se le presentará un menú con varias opciones para realizar si la seleccionada no aparece se le mostrará un mensaje de error al usuario.

Figura 1. Menu principal

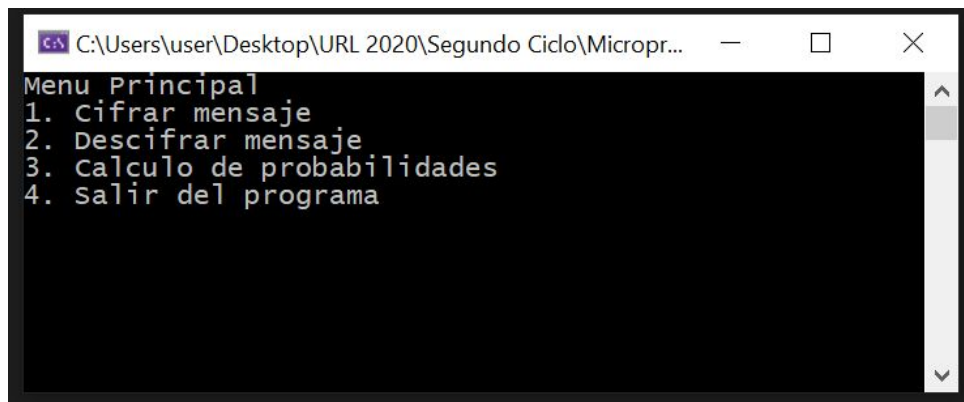
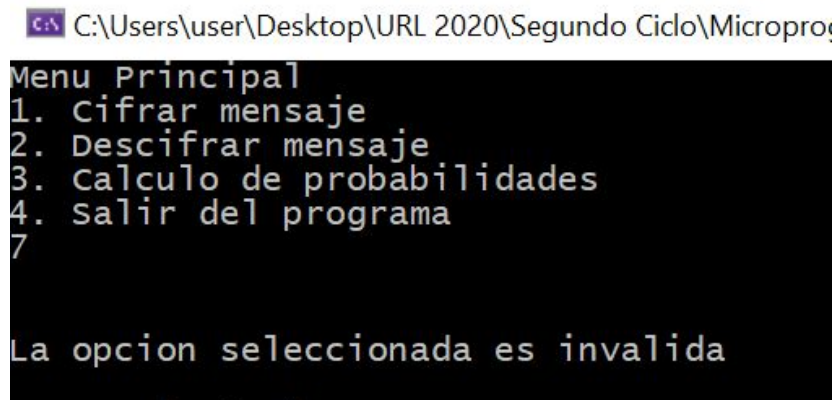


Figura 2. Menu principal error



Si se selecciona la opción 1 en el menú principal el programa empezará a hacer los cálculos necesarios para cifrar el mensaje. Para ello le pedirá el mensaje a cifrar, la clave y se deberá especificar el algoritmo a usar.

Figura 3. Datos cifrado

```
Cifrado:
Ingrese el mensaje: IMPOSTOR
Ingrese la clave: ROJO

Elija el tipo de cifrado:
1) Original (Repetir clave)
2) Variante (Toma mensaje)
```

Si se selecciona la opción 1, se cifrará el mensaje usando la variante del algoritmo en la que la clave se completa repitiendo la misma clave.

Figura 4. Cifrado con la primer variante

```
Opcion: 1

La clave a utilizar es: ROJOROJO
El mensaje cifrado es: ZAYCJHXF
```

Si se selecciona la opción 2, se cifrará el mensaje usando la variante del algoritmo en la que la clave se completa usando el propio mensaje.

Figura 5. Cifrado con la segunda variante

```
Opcion: 2

La clave a utilizar es: ROJOIMPO
El mensaje cifrado es: ZAYCAFDf
```

Si el usuario selecciona la opción 2 en el menú principal el programa tratará de descifrar el criptograma. Para ello le pedirá el mensaje a cifrar, la clave y se deberá especificar el algoritmo a usar.

Figura 6. Datos descifrado

```
Descifrado:

Ingresa el mensaje: ZAYCJHXF
Ingresa la clave: ROJO

Elija el tipo de cifrado:

1) Original (Repetir clave)
2) Variante (Toma mensaje)
```

Si se selecciona la opción 1, se descifrá el mensaje usando la variante del algoritmo en la que la clave se completa repitiendo la misma clave.

Figura 7. Descifrado con la primer variante

```
Opcion: 1

El mensaje cifrado es: IMPOSTOR
```

Si se selecciona la opción 2, se descifrá el mensaje usando la variante del algoritmo en la que la clave se completa usando el propio mensaje.

Figura 8. Descifrado con la segunda variante

```
Opcion: 2

El mensaje cifrado es: IMPOSTOR
```

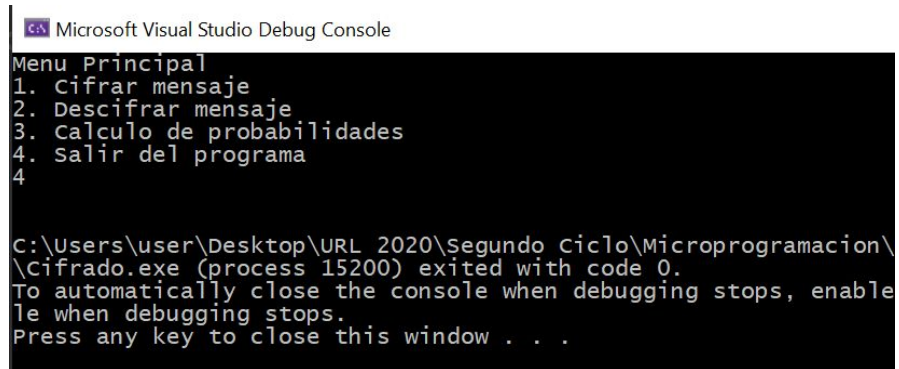
Si el usuario selecciona la opción 3 en el menú principal se calculan las probabilidades de todas las letras del criptograma para tratar de adivinar el mensaje

Figura 9. Probabilidades

```
Ingrese el criptograma: AVFGAJFKVLEIUOTUQWUEUASDNUQWEITUHASDBGSBXAGYUQWEHASDFBZAUQEIJFNVMAQYEQYHASFHGAF
La letra A tiene una probabilidad de 12.52% por lo que se cree que puede ser la letra E
La letra B tiene una probabilidad de 03.63% por lo que se cree que puede ser la letra T
La letra D tiene una probabilidad de 03.63% por lo que se cree que puede ser la letra T
La letra E tiene una probabilidad de 07.47% por lo que se cree que puede ser la letra S
La letra F tiene una probabilidad de 07.47% por lo que se cree que puede ser la letra S
La letra G tiene una probabilidad de 05.05% por lo que se cree que puede ser la letra D
La letra H tiene una probabilidad de 05.05% por lo que se cree que puede ser la letra D
La letra I tiene una probabilidad de 03.63% por lo que se cree que puede ser la letra T
La letra J tiene una probabilidad de 02.42% por lo que se cree que puede ser la letra M
La letra K tiene una probabilidad de 01.21% por lo que se cree que puede ser la letra Q
La letra L tiene una probabilidad de 01.21% por lo que se cree que puede ser la letra Q
La letra M tiene una probabilidad de 01.21% por lo que se cree que puede ser la letra Q
La letra N tiene una probabilidad de 02.42% por lo que se cree que puede ser la letra M
La letra O tiene una probabilidad de 01.21% por lo que se cree que puede ser la letra Q
La letra Q tiene una probabilidad de 07.47% por lo que se cree que puede ser la letra S
La letra S tiene una probabilidad de 06.26% por lo que se cree que puede ser la letra N
La letra T tiene una probabilidad de 02.42% por lo que se cree que puede ser la letra M
La letra U tiene una probabilidad de 10.10% por lo que se cree que puede ser la letra A
La letra V tiene una probabilidad de 03.63% por lo que se cree que puede ser la letra T
La letra W tiene una probabilidad de 03.63% por lo que se cree que puede ser la letra T
La letra X tiene una probabilidad de 01.21% por lo que se cree que puede ser la letra Q
La letra Y tiene una probabilidad de 03.63% por lo que se cree que puede ser la letra T
La letra Z tiene una probabilidad de 01.21% por lo que se cree que puede ser la letra Q
La palabra puede ser: ETODEMOQTQOTAQMAOTAQMAOTOTMADENTTDNTQEDTAOTODENTOTQEAOTOMOMTQEOTOOTDENODDEO
```

Por último si el usuario selecciona la opción 4 en el menú principal terminará el programa:

Figura 10. Salir



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Menu Principal
1. Cifrar mensaje
2. Descifrar mensaje
3. Calculo de probabilidades
4. Salir del programa
4

C:\Users\user\Desktop\URL 2020\Segundo Ciclo\Microprogramacion\
\Cifrado.exe (process 15200) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable
le when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```