

**Instituto tecnológico de Costa Rica**

Escuela de Ingeniería en Computación

Campus tecnológico Central Cartago

Taller De Programación GR 3

Laura Guiselle Coto Sarmiento

Tarea Programada #1

Elaborado por:

José Andres Salazar

2022104584

Jocsan Adriel Pérez Coto

2022437948

29 de abril del 2022

Semestre 2022

## Índice

<b>Tarea Programada.....</b>	<b>3</b>
<b>Justificación de eliminación de olores .....</b>	<b>4</b>
<b>Conclusiones del trabajo.....</b>	<b>5</b>
<b>Aprendizajes obtenidos .....</b>	<b>7</b>
<b>Reglamento de trabajo .....</b>	<b>8</b>
<b>Agenda y minuta.....</b>	<b>9</b>
<b>Cronograma .....</b>	<b>11</b>
<b>Estadística de tiempo .....</b>	<b>12</b>
<b>Distribucion de nota .....</b>	<b>16</b>

## **Tarea Programada**

Dicha tarea consta de la realización de varios códigos independientes unidos en un menú principal, donde cada código realiza las acciones que se le fueron construidas, con respecto al menú, este funciona para que el usuario se sienta más cómodo y le sea mas sencillo reconocer cada función, así mismo, desde el menú la persona elige cual acción quiere realizar.

## Justificación de eliminación de olores

Primer olor:

Codifica ®		↪ decodifica	
Frases	Llave	Frases	Llave
task programada	secret	<pre> \x07\x04\x11\x17\x04T\x1f\x01\n\x04\x00\x04\x19\x0e\x17\x04 </pre> <p>(léase la frase anterior sin saltos de línea)</p>	secret

La imagen anterior representa el reto #4 llamado 1.4 Sustitución mediante XOR y llave. Para esta situación, se tuvo que cambiar la funcionalidad del reto, debido a que a la hora de ingresar o escribir la frase:

`\x07\x04\x11\x17\x04T\x1f\x01\n\x04\x00\x04\x19\x0e\x17\x04` era imposible decodificarla, esto debido a como lo interpreta Python, cuando se ingresa un `\` Python lo interpreta como un espacio y la variable final le agrega otro `\` a la par de cada `\` por lo que no se podía decodificar.

## Conclusiones del trabajo

*Tecnológico de Costa Rica*

*IC-1803 Taller de Programación*

*Bitácora de programador*

Día que descubre el problema	Descripción del problema	Día de solución	Descripción de la solución.	Tiempo transcurrido en horas
6 de abril	cifrado cesar, no sabia exactamente como mover las letras.	8 de abril	investigue un poco y me apoye en las investigaciones. Basicamente, dale valor a num según el abecedario, sumar o restarle y luego buscar esa posición en el abecedario.	4 horas
9 de abril	cifrado por llave, me costo quitar los espacios de la lista y las comas.	11 de abril	Investigue como quitar los espacios y comas de la lista, luego el funcionamiento era parecido al del cifrado cesar.	3 horas y 30 minutos
12 de abril	cifrado vigenere, adelantar según la primera y segunda cifra que me dieran.	12 de abril	Utilice el metodo de la bandera y utilizar la posición de la lista (si era el primero numero de la cifra usar esa posición) con esa misma logica para la segunda posición.	3 horas
13 de abril	Sustitución mediante XOR y llave, no sabia como buscar el valor de lo que se ingrese.	14 de abril	Investigando me di cuenta que existia una función para encontrar ese valor, apliqué esa función y ya encontré el valor de la tabla ASCII para lo que se ingresara.	3 horas

<b>Tecnológico de Costa Rica</b>				
<b>IC-1803 Taller de Programación</b>				
<b><u>Bitácora de programador</u></b>				
Día que descubre el problema	Descripción del problema	Día de solución	Descripción de la solución.	Tiempo transcurrido en horas
1 7 de abril	palabra inversa, no sabia como hacer que se invirtiera el mensaje, pero manteniendo la estructura de este mismo	7 de abril	Con la ayuda de mi compañero se nos ocurrió dividir las palabras e invertirlas 1 por 1. Y cuando se invierte la primera se añade a un string, Luego se haria hasta que terminen las palabras	20 minutos
2 22 de abril	A la hora de descodificar el codigo telefonico al querer añadir la letra correspondiente al mensaje daba un error ya que se usaba una listas con index.	24 de abril	Al revisar que era lo que decia el mensaje de error y revisando el codigo. El problema que daba es que en cierta parte a una variable se le asigna un valor que era un string pero ocupaba el numero que estaba en el str. Lo que hice fue poner un int para que lo pase a un numero	1 hora y 40 minutos
3 24 de abril	Cifrado binario y telefonico. A la hora de de imprimir un mensaje de error lo imprimia pero tambien mostraba "Mensaje codificado: "	25 de abril	Al revisar el codigo me di cuenta que la posicion donde esta el "Mensaje codificado:", no era la ideal ya que siempre se iba a imprimir no importar que. Lo que hice fue cambiarlo de posicion para que solo lo imprima si todo sale bien	40 minutos

## Aprendizajes obtenidos

- La utilidad de las listas
- Tener una mente más abierta, en el sentido de pensar diferentes formas de resolver los problemas para encontrar la manera más óptima.
- Descubrir páginas de utilidad para buscar información sobre funciones de programación.
- La importancia de estar revisando el código varias veces. Por ejemplo. Si falta un paréntesis, si algo está mal alineado y etc.
- A la hora de investigar sobre alguna función buscar en inglés ya que en comparación a español hay más resultados.
- Tener mucha paciencia.
- La gran cantidad de métodos de codificación que existen.
- Reutilizar códigos de otras fuentes (siempre y cuando, lo entienda y lo modifique a mi problema).
- Uso de bucles
- Compartir ideas
- Manejar el tiempo
- Pedir ayuda si es necesario
- Analizar con cuidado lo que me pide el problema.
- Pedirle a alguien que pruebe su código. Ya que podemos encontrar si hay un error inesperado.
- Moverme en listas según lo que me pidan
- Tomar descansos y no matarse y trabajar 8 horas sin descanso.
- No cerrarse en un problema
- Ser perseverante
- Manejar el tiempo
- Ser autodidacta
- Perseverancia
- No cerrarse en un problema
- Ver los problemas desde otras perspectivas
- Pedir ayuda si es necesario
- Compartir ideas
- Ayudar si me lo piden
- Uso de listas
- Moverme en lista
- Uso de bucles
- Encontrar posiciones de un valor en una lista
- Encontré una forma de hacer una auxiliar que funciona para varias ocasiones
- Reutilizar métodos o funciones
- Reutilizar códigos de otras fuentes (siempre y cuando, lo entienda y lo modifique a mi problema).
- Moverme en listas según lo que me pidan
- Sumar, restar o dar un valor de una lista según lo que se me pida para luego darle un valor diferente para formar nuevas listas

## Reglamento de trabajo

### ***Reglamento del equipo de trabajo***

Asignación: Tarea Programada

Integrantes: José Andrés Salazar y Jocsan Pérez Coto

<b><i>Número de Regla</i></b>	<b><i>Regla</i></b>
<i>1</i>	<i>Avanzar en los ejercicios mínimo cada 2 días</i>
<i>2</i>	<i>Al finalizar un ejercicio poner la documentación</i>
<i>3</i>	<i>Intentar hacer los ejercicios más simplificados posibles</i>
<i>4</i>	<i>Eliminar olores de software</i>
<i>5</i>	<i>Siempre tener un respeto mutuo entre los integrantes</i>



## Agenda y minuta

### Agenda 2022-S1-01

Fecha: 01/04/2022		Hora de Inicio: 12:40		Hora Final:1:36
Lugar de reunión: Discord				
Invitados a la reunión: Jocsan Perez y Jose Andres S				
Tiempo	Tema	Responsable	Requiere llevar	Logro Esperado
56min	Analizar los problemas	Ambos	4 ejercicios cada uno	Lograr un avance

Los tiempos no deberían sumar máximo 1 hora.

### Minuta 2022-S1-01

Fecha:01/04/2022		Hora de Inicio: 12:40		Hora Final: 1:36			
Lugar de reunión:							
Asistentes a la reunión: Todos			Hora de llegada: 12:40 ambos				
Ausentes en la reunión: N/A			Justificación: N/A				
Tema		Fecha límite de cumplimiento		Acuerdos		Responsable	
Analizar los problemas		Viernes 8 de abril		Avanzar los problemas		Ambos	

## **Agenda 2022-S1-04**

Fecha: 15/04/2022			Hora de Inicio: 1:00pm	Hora Final: 2:00pm
Lugar de reunión: Discord				
Invitados a la reunión: Jocsan Pérez y José Andrés Salazar				
Tiempo	Tema	Responsable	Requiere llevar	Logro Esperado
1 hora	Ver avances	Ambos	Terminar los últimos detalles	Terminar los retos

Los tiempos no deberían sumar máximo 1 hora.

## **Minuta 2022-S1-04**

Fecha: 15/04/2022		Hora de Inicio: 1:00pm	Hora Final: 2:00pm
Lugar de reunión: discord			
Asistentes a la reunión: Todos		Hora de Llegada: 1:00pm ambos	
Ausentes en la reunión: N/A		Justificación: N/A	
Tema	Fecha límite de cumplimiento	Acuerdos	Responsable
Ver avances	Viernes 15 de abril	Terminar los retos	Ambos

## Cronograma

Escuela de Computación							
Nombre de la asignación: Tarea programada							
Fecha de Inicio: 01/04/2022							
Fecha Final: 29/04/2022							
Recursos Técnicos: Jocsan Pérez (I1), Jose Andres Salazar (I2)							
Semana 1							
Tarea a Realizar	Lunes 4	Martes 5	Miércoles 6	Jueves 7	Viernes 8	Sábado 9	Domingo 10
RETO 1	I1	I1	I1	I1			
RETO 2					I1	I1	I1
RETO 3							
RETO 4							
RETO 5	I2	I2	I2	I2			
RETO 6					I2	I2	I2
RETO 7							
RETO 8							
TERMINAR DETALLES							
Semana 2							
Lunes 11	Martes 1	Miércoles 13	Jueves 14	Viernes 15	Sábado 16	Domingo 17	
I1							
	I1	I1	I1	I1			
					I1	I1	
I2							
	I2	I2	I2	I2			
					I2	I2	
Semana 3							
Lunes 18	Martes 19	Miércoles 20	Jueves 21	Vierne 22	Sábado 23	Domingo 24	
I1	I1						
I2	I2						
		Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	

## Estadística de tiempo

<i>Cifrado cesar</i>	<i>HORAS</i>
<i>Análisis de requerimientos</i>	10 minutos
<i>Diseño de algoritmos</i>	20 minutos
<i>Investigación sobre el código</i>	30 minutos
<i>Programación</i>	1 hora y media
<i>Documentación interna</i>	20 minutos
<i>Pruebas</i>	10 minutos
<i>Elaboración del manual de usuario</i>	20 minutos
<i>Elaboración de documentación del proyecto</i>	20 minutos
<b>TOTAL</b>	<b>3 horas y 50 minutos</b>

<i>Cifrado por llave</i>	<i>HORAS</i>
<i>Análisis de requerimientos</i>	10 minutos
<i>Diseño de algoritmos</i>	10 minutos
<i>Investigación sobre el código</i>	30 minutos
<i>Programación</i>	2 horas
<i>Documentación interna</i>	20 minutos
<i>Pruebas</i>	10 minutos
<i>Elaboración del manual de usuario</i>	20 minutos
<i>Elaboración de documentación del proyecto</i>	20 minutos
<b>TOTAL</b>	<b>4 horas y 10 minutos</b>

<i>Sustitución vigenére</i>	<i>HORAS</i>
<i>Análisis de requerimientos</i>	10 minutos
<i>Diseño de algoritmos</i>	10 minutos
<i>Investigación sobre el código</i>	30 minutos
<i>Programación</i>	2 horas
<i>Documentación interna</i>	20 minutos
<i>Pruebas</i>	10 minutos
<i>Elaboración del manual de usuario</i>	20 minutos
<i>Elaboración de documentación del proyecto</i>	20 minutos
<b>TOTAL</b>	<b>4 horas</b>

<i>Sustitución mediante XOR y llave</i>	<i>HORAS</i>
<i>Análisis de requerimientos</i>	10 minutos
<i>Diseño de algoritmos</i>	10 minutos
<i>Investigación sobre el código</i>	30 minutos
<i>Programación</i>	2 horas
<i>Documentación interna</i>	20 minutos
<i>Pruebas</i>	10 minutos
<i>Elaboración del manual de usuario</i>	20 minutos
<i>Elaboración de documentación del proyecto</i>	20 minutos
<b>TOTAL</b>	<b>4 horas</b>

<i>Palabra inversa</i>	<i>HORAS</i>
<i>Análisis de requerimientos</i>	3 minutos
<i>Diseño de algoritmos</i>	2 minutos
<i>Investigación sobre el código</i>	5 minutos
<i>Programación</i>	5 minutos
<i>Documentación interna</i>	4 minutos
<i>Pruebas</i>	3 minutos
<i>Elaboración del manual de usuario</i>	20 minutos
<i>Elaboración de documentación del proyecto</i>	20 minutos
<b>TOTAL</b>	<b>1 hora y 2 minutos</b>

<i>Mensaje inverso</i>	<i>HORAS</i>
<i>Análisis de requerimientos</i>	3 minutos
<i>Diseño de algoritmos</i>	2 minutos
<i>Investigación sobre el código</i>	2 minutos
<i>Programación</i>	5 minutos
<i>Documentación interna</i>	5 minutos
<i>Pruebas</i>	7 minutos
<i>Elaboración del manual de usuario</i>	20 minutos
<i>Elaboración de documentación del proyecto</i>	20 minutos
<b>TOTAL</b>	<b>1 hora y 4 minutos</b>



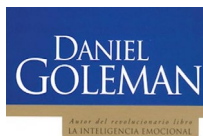
<i>Análisis de requerimientos</i>	10 minutos
<i>Diseño de algoritmos</i>	10 minutos
<i>Investigación sobre el código</i>	20 minutos
<i>Programación</i>	3 horas
<i>Documentación interna</i>	15 minutos
<i>Pruebas</i>	20 minutos
<i>Elaboración del manual de usuario</i>	20 minutos
<i>Elaboración de documentación del proyecto</i>	20 minutos
<b>TOTAL</b>	<b>4 horas y 45 minutos</b>

<i>Código binario</i>	<i>HORAS</i>
<i>Análisis de requerimientos</i>	15 minutos
<i>Diseño de algoritmos</i>	10 minutos
<i>Investigación sobre el código</i>	10 minutos
<i>Programación</i>	3 horas y 30 minutos
<i>Documentación interna</i>	15 minutos
<i>Pruebas</i>	30 minutos
<i>Elaboración del manual de usuario</i>	20 minutos
<i>Elaboración de documentación del proyecto</i>	20 minutos
<b>TOTAL</b>	<b>5 horas y 30 minutos</b>

## Distribucion de nota

Fecha: 28 de abril del 2022		
Nombre de la asignación: Tarea programada		
Nota asignada por el evaluador(a): 100		
Nombre	Nota	Firma
José Andrés Salazar	100	José A.
Jocsan Pérez	100	Jocsan Pérez





La  
inteligencia  
emocional  
en la empresa

# Evaluación de Habilidades Blandas

Basado en: "La inteligencia emocional en la empresa"

Por: Daniel Goleman, pág 46 y 47

Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Computación

Nombre del alumno a evaluar: Jocsan Pérez

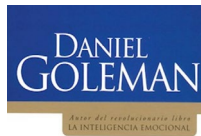
Califique según los siguientes criterios: 2=Perfecto, 1=Debe mejorar, 0=Sin desarrollar

Aptitud Personal: Aptitudes que determinan el dominio de uno mismo		Evaluación personal	Evaluación del equipo
<b>Autoconocimiento: conocer los propios estados internos, preferencias, recursos e intuiciones. Leer Capítulo 4</b>			
Conciencia Emocional	Reconocer sus propias emociones y sus efectos	2	2
Autoevaluación Precisa	Conocer sus fuerzas y sus límites	1	2
Confianza en uno mismo	Certeza sobre su propio valor y las dificultades	2	2
<b>Autorregulación: Manejar los propios estados internos, impulsos y recursos. Leer Capítulo 5</b>			
Autocontrol	Manejar las emociones y los impulsos	2	2
Confiabilidad	Manejar normas de honestidad e integridad	2	2
Escrupulosidad	Aceptar la responsabilidad del desempeño personal	2	2
Adaptabilidad	Flexibilidad para manejar el cambio	2	1
Innovación	Estar abierto y bien dispuesto para las ideas y los enfoques novedosos y la nueva información	1	1
<b>Motivación: Tendencias emocionales que guían o afectan la obtención de las metas. Leer Capítulo 6</b>			
Afán de triunfo	Enfocarse por mejorar o cumplir una norma de excelencia	2	2
Compromiso	Aliarse a las metas del grupo u organización	2	2
Iniciativa	Disposición para escuchar las oportunidades	2	2
Optimismo	Tenacidad para buscar el objetivos, pese a los obstáculos y los reveses	2	2
<b>Aptitud Social: Aptitudes que determinan el manejo de las relaciones</b>			
<b>Empatía: Captación de sentimientos, necesidades e intereses ajenos. Leer Capítulo 7</b>			
Comprender a los demás	Percibir los sentimientos y perspectivas ajenos e integrarse activamente en sus preocupaciones	2	2
Ayudar a los demás a desarrollarse	Percibir las necesidades de desarrollo ajeno y fomentar las aptitudes	2	2
Orientación hacia el servicio	Prever, reconocer y satisfacer las necesidades del cliente	2	2
Aprovechar la diversidad	Cultivar oportunidades a través de diferentes tipos de personas	2	2
Conciencia Política	Interpretar las corrientes emocionales de un grupo y sus relaciones de poder.	2	2
<b>Habilidades Sociales: Habilidad para inducir en los otros las respuestas deseables. Leer Capítulo 8 y 9</b>			
Influencia	Aplicar tácticas efectivas para la persuasión	1	2
Comunicación	Ser capaz de escuchar abiertamente y transmitir mensajes claros y convincentes	2	2
Manejo de conflictos	Negociar y resolver desacuerdos	2	2
Liderazgo	Inspirar y guiar a grupos e individuos	1	1
Catalizador de cambios	Iniciar o manejar el cambios	1	1
Establecer Vínculos	Alimentar las relaciones instrumentales	2	1
Colaboración y cooperación	Trabajar con otros para alcanzar metas compartidas	2	2
Habilidades de equipo	Crear sinergia grupal para alcanzar las metas colectivas	2	2

Evaluated por:

Jocsan y Jose Andres Salazar R

#soft\_skills



# Evaluación de Habilidades Blandas

Basado en: "La inteligencia emocional en la empresa"

Por: Daniel Goleman, pág 46 y 47

Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Computación

Nombre del alumno a evaluar: Jose Andres Salazar R

Califique según los siguientes criterios: 2=Perfecto, 1=Debe mejorar, 0=Sin desarrollar

		Evaluación personal	Evaluación del equipo
<b>Aptitud Personal: Aptitudes que determinan el dominio de uno mismo</b>			
<b>Autoconocimiento: conocer los propios estados internos, preferencias, recursos e intuiciones. Leer Capítulo 4</b>			
Conciencia Emocional	Reconocer sus propias emociones y sus efectos	1	2
Autoevaluación Precisa	Conocer sus fuerzas y sus límites	2	2
Confianza en uno mismo	Certeza sobre su propio valor y las dificultades	1	2
<b>Autorregulación: Manejar los propios estados internos, impulsos y recursos. Leer Capítulo 5</b>			
Autocontrol	Manejar las emociones y los impulsos	2	2
Confiabilidad	Manejar normas de honestidad e integridad	2	2
Escrupulosidad	Aceptar la responsabilidad del desempeño personal	2	2
Adaptabilidad	Flexibilidad para manejar el cambio	1	1
Innovación	Estar abierto y bien dispuesto para las ideas y los enfoques novedosos y la nueva información	2	2
<b>Motivación: Tendencias emocionales que guían o afectan la obtención de las metas. Leer Capítulo 6</b>			
Afán de triunfo	Enfocarse por mejorar o cumplir una norma de excelencia	1	1
Compromiso	Aliarse a las metas del grupo u organización	2	2
Iniciativa	Disposición para escuchar las oportunidades	2	2
Optimismo	Tenacidad para buscar el objetivos, pese a los obstáculos y los reveses	1	1
<b>Aptitud Social: Aptitudes que determinan el manejo de las relaciones</b>			
<b>Empatía: Captación de sentimientos, necesidades e intereses ajenos. Leer Capítulo 7</b>			
Comprender a los demás	Percibir los sentimientos y perspectivas ajenos e integrarse activamente en sus preocupaciones	2	2
Ayudar a los demás a desarrollarse	Percibir las necesidades de desarrollo ajeno y fomentar las aptitudes	2	2
Orientación hacia el servicio	Prever, reconocer y satisfacer las necesidades del cliente	1	2
Aprovechar la diversidad	Cultivar oportunidades a través de diferentes tipos de personas	1	2
Conciencia Política	Interpretar las corrientes emocionales de un grupo y sus relaciones de poder.	1	2
<b>Habilidades Sociales: Habilidad para inducir en los otros las respuestas deseables. Leer Capítulo 8 y 9</b>			
Influencia	Aplicar tácticas efectivas para la persuasión	1	1
Comunicación	Ser capaz de escuchar abiertamente y transmitir mensajes claros y convincentes	2	2
Manejo de conflictos	Negociar y resolver desacuerdos	1	1
Liderazgo	Inspira y guía a grupos e individuos	1	1
Catalizador de cambios	Iniciar o manejar el cambios	2	2
Establecer Vínculos	Alimentar las relaciones instrumentales	1	1
Colaboración y cooperación	Trabajar con otros para alcanzar metas compartidas	2	2
Habilidades de equipo	Crear sinergia grupal para alcanzar las metas colectivas	2	2

Evaluado por:

Jocsan y Jose Andres Salazar R

#soft\_skills

---

## Manual del usuario

---

A la hora de ejecutar el código nos vamos a encontrar un menú

```
*****
Tarea Programada
*****
1. Cifrado César
2. Cifrado por llave
3. Sustitución Vigenére
4. Sustitución mediante XOR y llave
5. Palabra inversa
6. Mensaje inverso
7. Codigo Telefónico
8. Codigo Binario
0. Salir
Escoja una opción:
```

Como usuario nada más seleccionamos la opción que necesitamos

*Recordar que, para cada caso, cada vez que terminemos alguna acción, vamos a volver al menú principal, de lo contrario se insiste hasta que termine la acción elegida*

### Opción 1 (cifrado César):

Luego de seleccionar la opción 1 se nos indica lo siguiente:

```
-----CIFRADO CESAR-----
Introducir Mensaje: █
```

solamente tenemos que ingresar el mensaje que queramos.

Luego sigue los modos:

```
Introducir Mensaje: Tarea Programada
Modos:
1. Codificar
2. Decodificar
Ingrese el numero del modo: █
```

Ingresamos el numero 1 si queremos codificar.

Ingresamos el numero 2 si queremos decodificar.

```
-----CIFRADO CESAR-----  
Introducir Mensaje: Tarea Programada  
Modos:  
1. Codificar  
2. Decodificar  
Ingrese el numero del modo: 1  
Su mensaje nuevo es: WDUHD SURJUDPDGD
```

Y así quedaría el nuevo mensaje.

### Opción 2 (cifrado por llave):

Luego de seleccionar la opción 2 se nos indica lo siguiente:

```
-----Cifrado por llave-----  
ingrese una frase: █
```

solamente tenemos que ingresar la frase que queramos.

Luego sigue introducir la clave:

```
-----Cifrado por llave-----  
ingrese una frase: tarea programada  
ingrese una clave: █
```

solamente tenemos que ingresar la clave que queramos.

Luego elegimos el modo:

```
-----Cifrado por llave-----  
ingrese una frase: tarea programada  
ingrese una clave: tango  
Modos:  
1. Codificar  
2. Decodificar  
Ingrese el numero del modo: █
```

Ingresamos el numero 1 si queremos codificar.

Ingresamos el numero 2 si queremos decodificar.

```
-----Cifrado por llave-----  
ingrese una frase: tarea programada  
ingrese una clave: tango  
Modos:  
1. Codificar  
2. Decodificar  
Ingrese el numero del modo: 1  
Su frase nueva es: nbflp jscngunokp
```

Así quedaría nuestro nuevo mensaje.

### Opción 3 (Sustitución Vigenére):

Luego de seleccionar la opción 3 se nos indica lo siguiente:

```
-----CIFRADO VIGENERE-----  
ingrese una frase: █
```

solamente tenemos que ingresar la frase que queramos.

Luego sigue introducir la cifra:

```
-----CIFRADO VIGENERE-----  
ingrese una frase: Tarea programada  
ingrese una cifra numérica de dos digitos: █
```

solamente tenemos que ingresar la cifra que queramos.

Luego elegimos el modo:

```
-----CIFRADO VIGENERE-----  
ingrese una frase: Tarea programada  
ingrese una cifra numérica de dos digitos: 23  
Modos:  
1. Codificar  
2. Decodificar  
Ingrese el numero del modo: █
```

Ingresamos el numero 1 si queremos codificar.

Ingresamos el numero 2 si queremos decodificar.

```
-----CIFRADO VIGENERE-----  
ingrese una frase: Tarea programada  
ingrese una cifra numérica de dos dígitos: 23  
Modos:  
1. Codificar  
2. Decodificar  
Ingrese el número del modo: 1  
Su frase nueva es: vdthc ruqjtdodfd
```

Así quedaría nuestro nuevo mensaje.

#### Opción 4 (Sustitución mediante XOR y llave):

Luego de seleccionar la opción 4 se nos indica lo siguiente:

```
-----Sustitución mediante XOR y llave-----  
ingrese una frase: █
```

solamente tenemos que ingresar la frase que queremos.

Luego sigue introducir una llave:

```
-----Sustitución mediante XOR y llave-----  
ingrese una frase: tarea programada  
ingrese una llave: █
```

solamente tenemos que ingresar la llave que queremos.

Luego elegimos lo siguiente:

```
-----Sustitución mediante XOR y llave-----  
ingrese una frase: tarea programada  
ingrese una llave: secreto  
En este primer caso solamente se puede codificar, desea hacerlo?  
1. Si, codificar  
2. No, salir al menú  
Ingrese el número: █
```

1. Para codificar el mensaje
2. Para volver al menú principal

En el caso de elegir el 1, sucede lo siguiente:

```
Su mensaje nuevo es: ['\x07', '\x04', '\x11', '\x17', '\x04', 'T', '\x1f', '\x01', '\n', '\x04', '\x00', '\x04', '\x19', '\x0e', '\x17', '\x04']
Para este caso se puede decodificar la frase anterior, Desea decodificarla?
1. Si, decodificar y luego salir al menu
2. No, salir al menu
Ingrese el numero: 1
```

Se nos muestra el mensaje codificado, y si queremos decodificarlo, nada mas elegimos 1, de lo contrario elegimos 2 para salir al menú principal.

```
Su mensaje nuevo es: ['\x07', '\x04', '\x11', '\x17', '\x04', 'T', '\x1f', '\x01', '\n', '\x04', '\x00', '\x04', '\x19', '\x0e', '\x17', '\x04']
Para este caso se puede decodificar la frase anterior, Desea decodificarla?
1. Si, decodificar y luego salir al menu
2. No, salir al menu
Ingrese el numero: 1

Su mensaje nuevo es: ['t', 'a', 'r', 'e', 'a', ' ', 'p', 'r', 'o', 'g', 'r', 'a', 'm', 'a', 'd', 'a']
```

Así funcionaria esta opción 4.

### Opción 5:

A la hora de escoger esta opción le saldrá esto

```
-----Reto 5 Palabra inversa-----
Ingrese una frase:
```

Luego deberá ingresar el mensaje, este código no pregunta si quiere codificar o decodificar ya que el proceso que se utiliza es el mismo.

Luego de ingresar la frase esta le saldrá invertida. Pero manteniendo el orden de estas mismas

```
-----Reto 5 Palabra inversa-----
Ingrese una frase: Hola Mundo
Mensaje codificado: aloH odnuM
```

Así es como funciona este código.

### Opción 6:

En este caso lo que hace este código es invertir las palabras, pero este no mantiene el orden las invierte por completo. Primero le saldrá esto.

```
-----Reto 6 Mensaje inverso-----
Ingrese una frase:
```

Luego de ingresar la frase/oración deseada se la invertirá. Y saldrá así.

```
-----Reto 6 Mensaje inverso-----
Ingrese una frase: Hola esto es un secreto aserpros
Mensaje codificado: sorpresa oterces nu se otse aloH
```

### Opción 7:

Código telefónico. Este funciona de la siguiente manera. Primero le preguntara si desea codificar o decodificar.

```
-----Reto 7 Codigo Telefónico-----  
Dígame 1 para codificar o 2 para decodificar: 1  
Ingrese una frase: |
```

Si presionamos 1 procederá a codificar su mensaje en código telefónico por ejemplo la A se representaría de esta forma.

```
-----Reto 7 Codigo Telefónico-----  
Dígame 1 para codificar o 2 para decodificar: 1  
Ingrese una frase: a  
Mensaje codificado: 21
```

A la hora de poner un mensaje más largo mantendrá el mismo formato, pero el espacio entra cada palabra se cambiara por un \*.

```
-----Reto 7 Codigo Telefónico-----  
Dígame 1 para codificar o 2 para decodificar: 1  
Ingrese una frase: Hola Mundo  
Mensaje codificado: 42 63 53 21 * 61 82 62 31 63
```

Si elegimos la opción 2 descodificaremos. Entonces si ponemos el código que nos dio a la hora de codificar nos saldrá el mismo mensaje.

```
-----Reto 7 Codigo Telefónico-----  
Dígame 1 para codificar o 2 para decodificar: 2  
Ingrese el codigo telefónico: 42 63 53 21 * 61 82 62 31 63  
Mensaje descodificado: hola mundo
```

### Opción 8:

Este último código lo que hará es pasar nuestro mensaje a un formato binario de 5 bits. Primero preguntara si queremos codificar o decodificar.

```
-----Reto 8 Codigo Binario-----  
Dígame 1 para codificar o 2 para decodificar: |
```

A la hora de querer codificar debemos de poner la frase que deseamos.

```
-----Reto 8 Codigo Binario-----  
Dígame 1 para codificar o 2 para decodificar: 1  
Ingrese una frase:
```

Cuando pongamos la frase nos dará un código binario

```
-----Reto 8 Codigo Binario-----  
Dígame 1 para codificar o 2 para decodificar: 1  
Ingrese una frase: hola mundo  
Mensaje codificado: 00111 01110 01011 00000 * 01100 10011 01101 00011 01110
```



Si queremos descodificar tendremos que elegir la segunda opción y nos saldrá el mensaje de ingresar un código.

```
-----Reto 8 Codigo Binario-----  
Dígame 1 para codificar o 2 para decodificar: 2  
Ingrese el código binario: |
```

Y si ponemos el código anterior. Nos saldrá hola mundo

```
-----Reto 8 Codigo Binario-----  
Dígame 1 para codificar o 2 para decodificar: 2  
Ingrese el código binario: 00111 01110 01011 00000 * 01100 10011 01101 00011 01110  
Mensaje descodificado: hola mundo
```

---

**Este sería el manual de usuario, esperamos que le haya sido de mucha ayuda**

---