

Cifrado Vigenere:

El Cifrado Vigenère es una técnica de cifrado por sustitución polialfabética que mejora la seguridad del Cifrado César al utilizar una clave en lugar de un desplazamiento fijo. Cada letra en el texto original se cifra usando un desplazamiento diferente determinado por la clave repetitiva.

Reglas del Cifrado Vigenère:

- Se elige una palabra clave, que determina los desplazamientos para cada letra del texto.
- La clave se repite cíclicamente hasta que tenga la misma longitud que el texto.
- Cada letra del texto se desplaza según la letra correspondiente de la clave.
- Se mantiene la estructura del mensaje: los espacios y caracteres especiales no se cifran.
- Para descifrar, se aplica el desplazamiento inverso usando la misma clave.

Explicación del código:

- Definición del alfabeto: Se crea una lista con las letras de la A a la Z.
- Diccionario de mapeo: Se genera un diccionario que asocia cada letra con su índice en la lista.
- Entrada del usuario: Se solicita la frase a cifrar y la clave.
- Expansión de la clave: Se repite la clave hasta igualar la longitud de la frase, respetando espacios y caracteres especiales.
- Conversión de letras a índices: Se traduce cada letra del texto en su índice correspondiente.
- Cifrado: Se suma el desplazamiento determinado por la clave a cada índice, aplicando la operación módulo 26 para mantener el alfabeto cíclico.
- Conversión de índices a letras: Se traducen los índices cifrados de nuevo a letras.
- Salida del cifrado: Se imprime el mensaje cifrado respetando la estructura del texto original.

Resultado:

Ingrese la frase a cifrar: _hola mundo

Ingrese la clave: _gato

El cifrado es: NOEO SUGRU