

TRABAJO PRÁCTICO

El objetivo de este ejercicio es implementar un sistema de cifrado y descifrado que consta de dos programas, uno en C y otro en Python. El programa en C generará una secuencia de claves con el alfabeto (corroborando que la letra del alfabeto a cifrar no sea igual que su clave) y cifrará un mensaje (que puede ser o dado por el usuario o generado manualmente), mientras que el programa en Python tomará la clave y el mensaje cifrado para descifrarlo.

Programa en C

El programa en C realizará las siguientes funciones:

- Generar clave: Crear una clave de cifrado que consista en un conjunto de caracteres y su correspondiente mapeo en otro conjunto de caracteres. Esta clave se guardará en un archivo de salida.
- Cifrar mensaje: Tomar como entrada un mensaje y la clave generada, y cifrar el mensaje mediante el mapeo establecido en la clave. El mensaje cifrado se guardará en otro archivo de salida.

Ejemplo de salida del programa en C:

Clave de Cifrado:

A -> Q

B -> W

C -> E

...

Mensaje Cifrado:

QWE RTY UIO P

Programa en Python

El programa en Python tomará como entrada la clave generada por el programa en C y el mensaje cifrado. Realizará las siguientes funciones:

- Descifrar mensaje: Utilizar la clave para revertir el cifrado del mensaje y obtener el mensaje original.

Ejemplo de salida del programa en Python:

Mensaje Descifrado:

HELLO WORLD