



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE INGENIERIA

Estructuras de Datos y Algoritmos I

**Actividad #2 “Criptografía (Escítala
Espartana)”**

Alumno: García Gallegos Luis

Grupo:15

SEMESTRE 2021-2

Fecha de entrega 08/03/2021

1. Investigar qué es la escítala espartana.

La escítala espartana se utilizaba en el año 500 a.C. los griegos, durante la guerra entre Atenas y Esparta, los espartanos utilizaron un cilindro llamado escítala, en el cual se enrollaba una tira de cuero. Al escribir un mensaje de manera horizontal sobre el cuero enrollado, al desenrollarlo se veía una lista de letras sin sentido. Lo complicado de esta técnica es que aun sabiendo cómo se descifraba necesitaban la escítala de las dimensiones y de columnas para descubrir el mensaje. En términos modernos decimos que este cifrado es de transposición, pues a cada letra del texto cifrado le corresponde la misma letra del texto claro.

Al texto que no le han aplicado la criptografía se llama texto claro o texto plano puesto que en inglés es plaintext.

2. Diseñar un algoritmo para cifrar y descifrar con este mecanismo.

Algoritmo para cifrar un mensaje

Entradas: Una cinta de papel que este en blanco, algo con que escribir (lápiz, pluma, tinta, etc.) y la escítala.

Salida: El mensaje cifrado.

Restricciones: Solo se puede escribir una letra de manera horizontal en cada pedazo de la cinta, por lo menos se deben ocupar 2 columnas para cifrar el texto y no encimar la cinta al enrollarla.

- i. INICIO
- ii. Enrollar la cinta de papel en forma de espiral en la escítala.
- iii. Escoger si el mensaje llevara espacios.
- iv. Colocar la escítala horizontalmente.
- v. Escribir el mensaje de manera horizontal.
- vi. Si sobran espacios al final se llenan con una x
- vii. Desenrollar la cinta de papel.
- viii. Enviar el mensaje.
- ix. FIN

Algoritmo para descifrar un mensaje

Entradas: Una escítala, la cinta con el mensaje cifrado

Salida: Mensaje descifrado

Restricciones: Que la escítala sea del mismo diámetro con el que fue cifrado, no encimar la cinta al enrollarla.

- i. INICIO
- ii. Recibir el mensaje cifrado
- iii. Enrollar la cinta de papel en forma de espiral en la escítala.
- iv. Leer el mensaje

v. FIN

3. Desarrollar el diagrama de flujo correspondiente.

Diagrama de flujo para cifrar un mensaje

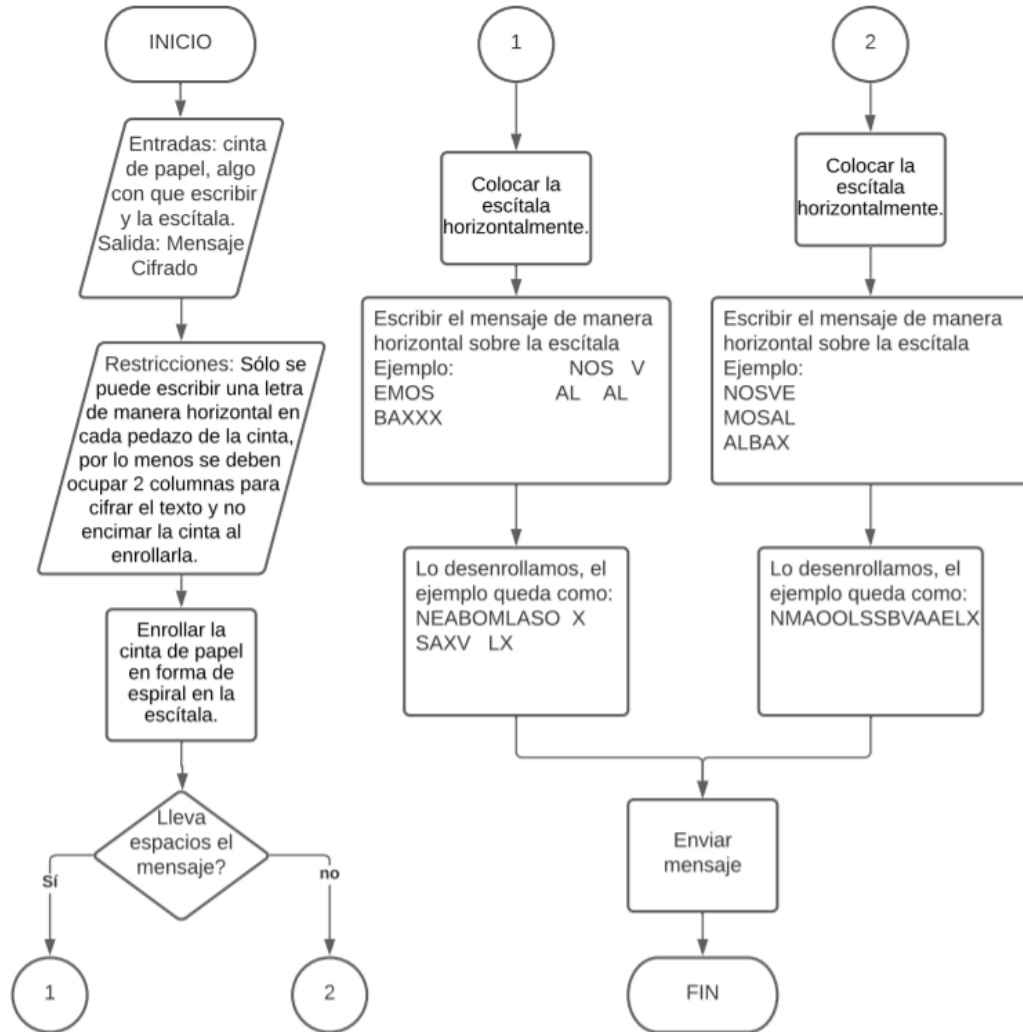


Diagrama de flujo para descifrar un mensaje

