

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Asignatura: Estructura de datos y algoritmos I.

Actividad 2: La escítala espartana.

Alumno: Carrasco Ruiz Alan Uriel.

Fecha (08/03/2021)

¿Qué es la escítala espartana?

En el siglo V antes de Cristo, los militares espartanos, para proteger el contenido de sus

mensajes de los ojos de los enemigos, hacían lo siguiente:

1. Se enrollaba una cinta en un palo de madera de un diámetro determinado (En nuestro ejemplo un palo decagonal)
2. Se escribía el mensaje horizontalmente de izquierda a derecha.
3. Se desenrollaba la cinta y el mensaje quedaba escrito con las letras desordenadas.
4. La persona que recibía un mensaje, para leerlo, sólo necesitaba tener un palo del mismo diámetro y volver a enrollar la cinta.

Aun sabiendo la técnica utilizada, si no se tenían las dimensiones exactas de la escítala, un posible interceptor del mensaje tenía muy difícil su criptoanálisis. El grosor y la longitud de la escítala eran la clave importante de este sistema.

La matriz: Combinación de desordenar y cambiar

La escítala espartana se puede traspasar a una matriz (tabla) en la que lo único que se necesita conocer cuál es el número de columnas.

Diseñar un algoritmo para cifrar y descifrar con este mecanismo

Consultar al usuario si desea descifrar un mensaje;

En Caso de ser sí;

Dame el número de columnas del mensaje que desees descifrar;

Si el número es menor o mayor regresar al punto anterior;

Si es igual comparar con el mensaje;

El mensaje se ha descifrado con éxito;

Mostrar mensaje;

En caso de ser no cifrar pedir al usuario el mensaje que desea cifrar;

Dame el número de columnas para tu escítala;

Escribir mensaje descifrado;

Consultar el número de espacios disponibles en la escítala;

En caso de ser muy grande o pequeño regresar al espacio de la escítala;

En caso de cumplir con los espacios almacenar mensaje;

Quitar mensaje de la escítala;

El mensaje se cifró con éxito;

Desarrollar el diagrama de flujo correspondiente.

