



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I

Actividad 2: Escítala espartana.

Laura Mildred Moreno Razo

FECHA: 05/03/2021

En la antigua Grecia, los espartanos empleaban un curioso método para transmitir información confidencial.

La escítala era usada en el siglo V a.d.C. por el pueblo griego de los lacedemonios. Consistía en un bastón en el que se enrollaba una cinta de cuero y luego se escribía en ella el mensaje de forma longitudinal.

Al desenrollar la cinta, las letras aparecerán desordenadas. Para descifrar el criptograma y recuperar el mensaje en claro habrá que enrollar dicha cinta en un bastón con el mismo diámetro que el usado en el extremo emisor y leer el mensaje de forma longitudinal. La clave del sistema se encuentra en el diámetro del bastón. Se trata de una cifra por transposición pues los caracteres del criptograma son los mismos que en el texto en claro, pero están distribuidos de otra forma dentro del criptograma.

Cifrado:

1. Seleccionar el número de columnas y asignarlo a "n"
2. Escribir texto a cifrar sin espacios (cadena t).
3. Contar los caracteres del texto y almacenarlos en "c".
4. Dividir el número de caracteres c entre n y redondear al siguiente entero, el resultado será asignado a "m"
5. Crear la matriz "frase" de m x n
6. Llenar las posiciones de la matriz con los caracteres de t, a las posiciones vacías se asignará 0
7. Transponer la matriz, haciéndola n x m
8. Imprimir los valores de "frase".

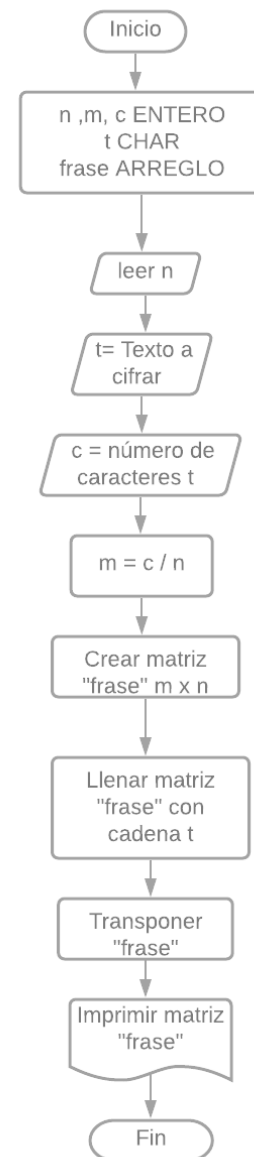


Diagrama de flujo algoritmo "cifrado".

Descifrado

1. Escribir el texto cifrado incluyendo los 0.
2. Contar los caracteres del texto y almacenarlos en “c”.
3. Escribir el número de columnas con el que fue cifrado, asignar a “m”
4. Dividir c entre m, redondear el resultado al siguiente entero, este será el valor de n.
5. Construir matriz “frase_2” m x n
6. Llenar las posiciones en orden con los caracteres del mensaje.
7. Transponer la matriz “frase_2”
8. Imprimir los valores.

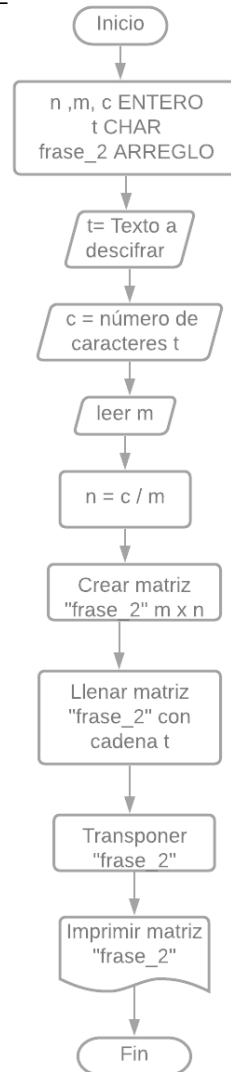


Diagrama de flujo algoritmo “descifrado”.

Referencias.

Cena, L. (2012). 4. ¿Que es La escítala?. Retrieved 5 March 2021, from <http://informatica-0computacion.blogspot.com/2012/03/4-que-es-la-escitala.html>