



**Universidad Nacional
Autónoma De México
Facultad De Ingeniería
Estructuras De Datos Y Algoritmos I**



Actividad Viernes #2: Escícala Espartana

**Alumno:
Brandon Hernandez Solis**

**Fecha:
08/03/2021**

Investigar qué es la escítala espartana

En la antigua Grecia, los espartanos empleaban un curioso método para transmitir informaciones confidenciales. La referencia a este método se encuentra en el tomo III de las Vidas Paralelas de Plutarco. La historia en cuestión no nos interesa. Solamente debemos saber que los Éforos eran los gobernantes.

Para cifrar utilizando este método, si no poseemos la madera en cuestión, podemos seguir los siguientes pasos:

- Se dibuja una cuadrícula rectangular.
- Se escribe el texto en horizontal, empezando por la izquierda.
- El texto cifrado se obtiene leyendo en vertical lo que hemos escrito.
- El mensaje cifrado depende de las dimensiones de la cuadrícula.

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. Lo único que hemos hecho es "desordenarlas" siguiendo un patrón matemático que previamente mencionamos.

El criptoanálisis de este método es muy simple. Partimos de la primera letra y vamos tomando letras dando saltos de dos letras. Si obtenemos un mensaje con sentido, resultará que la escítala tenía únicamente dos líneas. Si dando saltos de dos letras no conseguimos nada, pasamos a dar saltos de tres letras. Y continuaríamos hasta averiguar cuantas líneas tenía el mensaje. Luego continuamos con la letra número 2 y finalmente descryptamos el mensaje.

Diseñar un algoritmo para cifrar y descifrar con este mecanismo

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int f,c,i,op,rep=1;
    char s,m[3][3];
    do{
        printf("\nESCITALA ESPARTANA\n\n");
        printf("Seleccione lo que desea hacer\n\n");
        printf("1: Cifrar mensaje\n");
        printf("2: Descifrar mensaje\n");
        printf("3: Salir\n\n");
        scanf("%d",&op);
        system("CLS");
        switch(op){
            case 1:{
                printf("Cifrar mensaje (16 caracteres)\n\n");
                system("PAUSE");
                system("CLS");
```

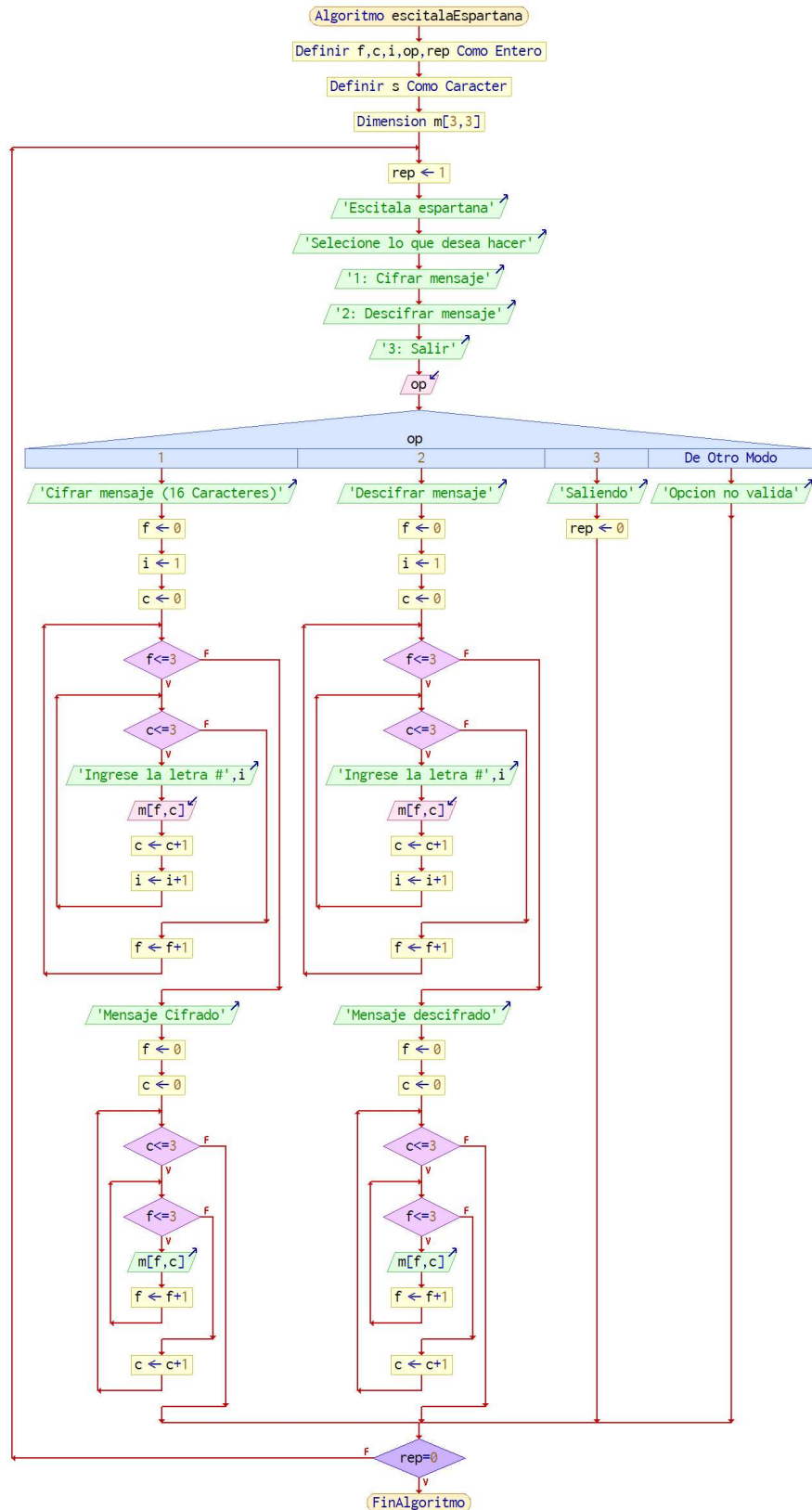
```

        i=1;
        for(f=0;f<=3;f++){
            for(c=0;c<=3;c++){
                fflush(stdin);
                printf("Ingresa la letra #%d\n",i);
                scanf("%c",&m[f][c]);
                i++;
                system("CLS");
            }
        }
        printf("Mensaje Cifrado:\n\n");
        for(c=0;c<=3;c++){
            for(f=0;f<=3;f++){
                printf("%c",m[f][c]);
            }
        }
        printf("\n\n");
        system("PAUSE");
        system("CLS");
        break;
    }
    case 2:{
        printf("Descifrar mensaje (25 caracteres)\n\n");
        system("PAUSE");
        system("CLS");
        i=1;
        for(f=0;f<=3;f++){
            for(c=0;c<=3;c++){
                fflush(stdin);
                printf("Ingresa la letra #%d\n",i);
                scanf("%c",&m[f][c]);
                i++;
                system("CLS");
            }
        }
        printf("Mensaje descifrado:\n\n");
        for(c=0;c<=3;c++){
            for(f=0;f<=3;f++){
                printf("%c",m[f][c]);
            }
        }
        printf("\n\n");
        system("PAUSE");
        system("CLS");
        break;
    }
}

```

```
    }  
    case 3:{  
        printf("Saliendo...\n\n");  
        system("PAUSE");  
        system("CLS");  
        rep=0;  
        break;  
    }  
    default:{  
        printf("Opcion no valida");  
        system("PAUSE");  
        system("CLS");  
        break;  
    }  
}  
}  
}while(rep==1);  
return 0;  
}
```

Desarrollar el diagrama de flujo correspondiente.



Referencias:

Carbajo, J. (2018, 19 diciembre). La escítala | Criptografía Clásica. Recuperado 6 de marzo de 2021, de <https://joselustabaracarabajo.gitbooks.io/criptografia-clasica/content/Cripto03.html>