

Objetivo: Implementar el cifrado en flujo RC4 en el lenguaje de programación que deseen.

Desarrollo:

Implementa el cifrado RC4 según la descripción incluida en las transparencias.

Debe ser válido para cualquier longitud de clave y texto original.

Ejemplo:

Entrada:

Semilla de clave =2,5

Texto original: 1, 34

Inicialización:

$S=[0, 1, 2, 3, \dots, 255]$

$K=[2, 5, 2, 5, \dots, 2, 5]$

$S[0]=0$ $K[0]=2$ produce $f=2$ y $S[0]=2$ $S[2]=0$

$S[1]=1$ $K[1]=5$ produce $f=8$ y $S[1]=8$ $S[8]=1$

$S[2]=0$ $K[2]=2$ produce $f=10$ y $S[2]=10$ $S[10]=0$

...

$S[254]=205$ $K[254]=2$ produce $f=14$ y $S[254]=153$ $S[14]=205$

$S[255]=176$ $K[255]=5$ produce $f=195$ y $S[255]=91$ $S[195]=176$

$S=[2, 133, 10, 77, 204, 34, 187, 54, 51, 71, 73, 98, 147, \dots, 178, 250, 59, 74, 153, 91]$

Generación de secuencia cifrante y texto cifrado:

Byte 1 de secuencia cifrante: Salida= $S[88]=144$: 10010000

Byte 1 de texto original: Entrada: $M[1]=1$: 00000001

Byte 1 de texto cifrado, Salida= $C[1]=145$: 10010001

Byte 2 de secuencia cifrante: Salida= $S[182]=14$: 00001110

Byte 2 de texto original: Entrada: $M[2]=34$: 00100010

Byte 2 de texto cifrado, Salida= $C[2]=44$: 00101100