

Situación problema 1

Transmisiones de datos comprometidas

José Armando Rosas Balderas | A01704132

Diego Perdomo Salcedo | A01709150

Ramona Najera Fuentes | A01423596



Situaciones

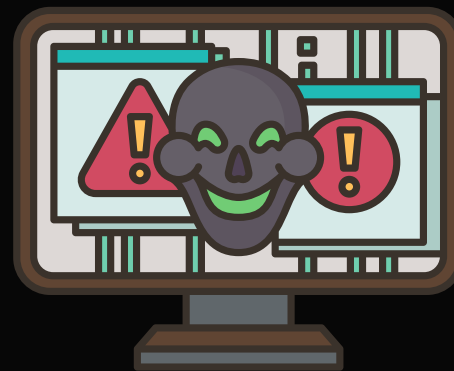
Complejidad $O(m + n)$

Código malicioso

- Búsqueda de patrones
- KMP



Complejidad $O(n)$



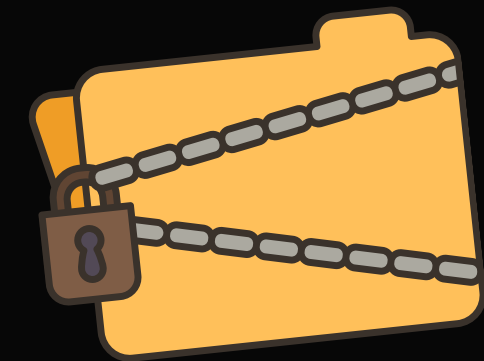
Código espejado

- Palindromos
- Manacher

Complejidad $O(n * m)$

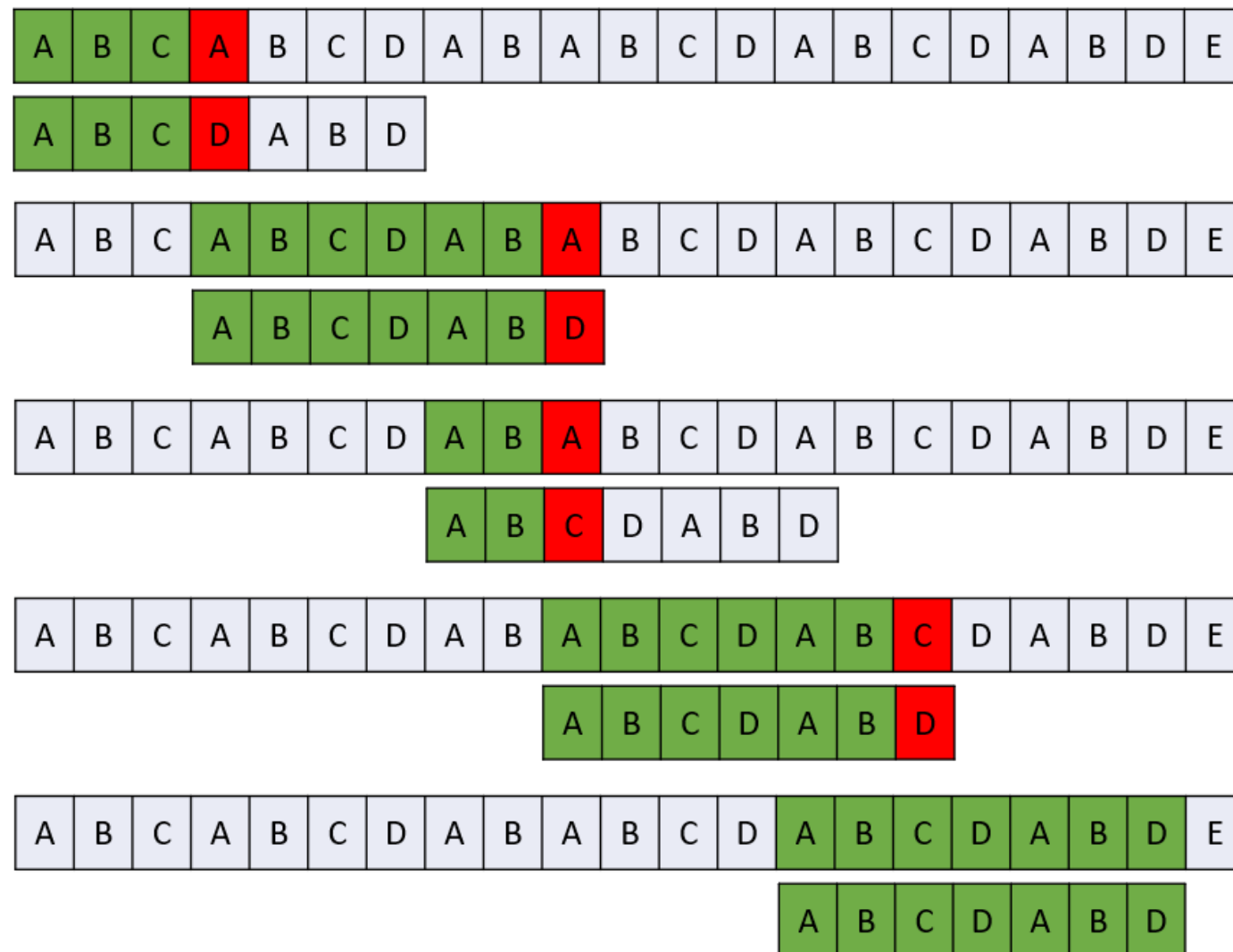
Similitudes

- Longest Common Substring
- Programación dinámica



KMP

Ejemplo del funcionamiento



$O(M + N)$

TRANSMISION 10

mcode 1
(false) Cadena no encontrada en la transmisión

mcode 2
(false) Cadena no encontrada en la transmisión

mcode 3
(false) Cadena no encontrada en la transmisión

mcode 4
(false) Cadena no encontrada en la transmisión

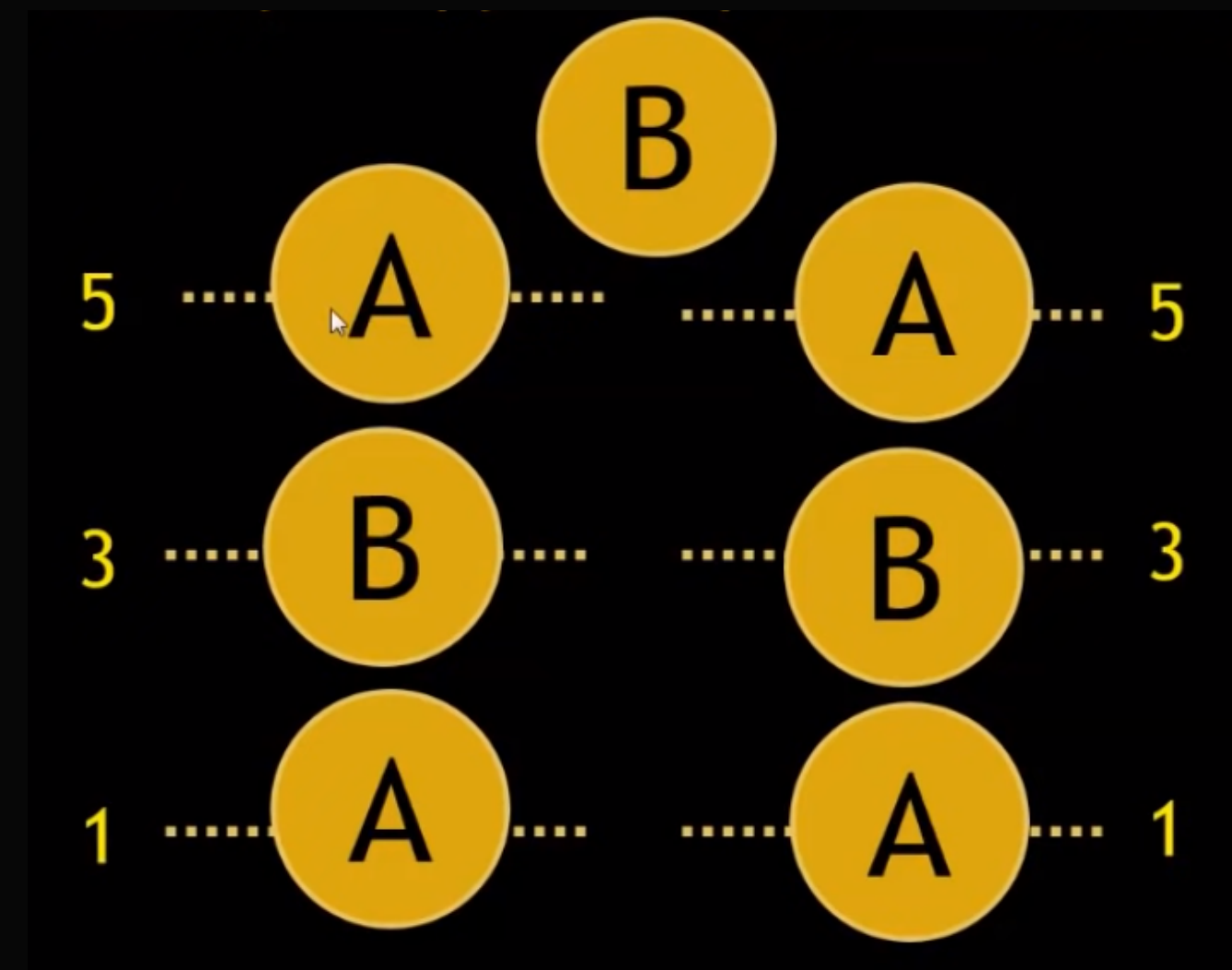
mcode 5
(true) Posición inicial: 24 Posición final: 25
(true) Posición inicial: 25 Posición final: 26
(true) Posición inicial: 111 Posición final: 112
(true) Posición inicial: 112 Posición final: 113
(true) Posición inicial: 160 Posición final: 161
(true) Posición inicial: 161 Posición final: 162

Archivo de transmisión 10
42d9668dac527452c8891c0ebbbe8b3ddb5dca0d63fa726a09090901160c68610afac06f2b8a0c513b8e9b942d9668dac527452c8891c0ebbbe8b3d27170c2497864dfb642d9668dac527452c8891c0ebbbe8b3d

Archivo mcode5
bb

Manacher

Ejemplo del funcionamiento



$O(N)$

Archivo de transmisión 4
e7578768eeee44424e7578768ee
ee44424aerdcccbbbbcccdreae75
78768eeee4442435ebbcdddeffff

Código espejado: aerdcccbbbbcccdrea
Posición inicial: 34 Posición final: 51

Archivo de transmisión 7
mcode2mcode3edocm

Código espejado: mcode3edocm
Posición inicial: 6 Posición final: 16



Programación dinámica



Ejemplo del funcionamiento

		A	B	C	X	Y	Z	A	Y
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Y	0	0	0	0	0	2	0	0	1
Z	0	0	0	0	0	0	3	0	0
A	0	1	0	0	0	0	0	4	0
B	0	0	2	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	3	0	0	0	0	0
B	0	0	1	0	0	0	0	0	0

InterviewBit

$O(N * M)$

Archivo de transmisión 2
HolaAmigoComoEstas

transmission 9
Substring más largo: ComoEstas

Archivo de transmisión 11
1234AACBDE111ABCDEF12345DC09

transmission 13
Substring más largo: ABCDEF12345

Presentación del código

