

Sofia Moreno

Reflexión búsqueda de patrones

Para la búsqueda del código malicioso en las transmisiones, se usaron dos funciones: `buscarPatronSubsecuencia` y `buscarPatronSubstr`. Tiene sentido en el contexto de encontrar código malicioso en una transmisión que se encuentre un substring en vez de una subsecuencia pero ambas fueron implementadas.

La búsqueda de substring busca una secuencia continua de caracteres, mientras que la búsqueda de subsecuencia permite que los caracteres del patrón aparezcan en el texto en el mismo orden, pero no necesariamente de forma continua. Esto último sería menos restrictivo y podría dar resultados donde el patrón está disperso en la transmisión.

La implementación de substring se hizo con la Z-function, que permite encontrar patrones en tiempo lineal $O(n + m)$ combinando el patrón y el texto en una sola cadena para calcular las coincidencias. Por otro lado, la búsqueda de subsecuencia se implementó con una comparación lineal, recorriendo el texto y avanzando en el patrón sólo cuando se encuentra un carácter coincidente. Esto hace que su complejidad sea $O(n*m)$ en el peor de los casos, ya que cada carácter del texto puede requerir una comparación con cada carácter del patrón si hay pocas coincidencias.