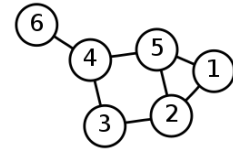


Reflexión

En matemáticas y ciencias de la computación, un grafo es un conjunto de objetos llamados vértices unidos por enlaces llamados aristas, que permiten representar relaciones binarias entre elementos de un conjunto.



Este tipo de estructuras nos pueden ayudar a modelar problemas de la vida cotidiana, formada por nodos que representan a los actores y las aristas que representan la relación que existe entre ellos. Esto se puede ver representado en la situación problema, en donde se puede observar lo intrincados que pueden llegar a ser estos sistemas. El simple hecho de que un barco se haya atorado en el canal de Suez dio lugar a muchísimas crisis, si consideramos que el 12% del comercio global pasa por el canal cada día, el impacto de este suceso es claro. Durante los seis días que duró esta situación, se estima que las pérdidas ascendieron a los 9,600 millones de dólares diarios

La importancia de las listas doblemente ligadas fue necesaria para la implementación de este problema específico, en el caso de que se hubiera implementado con arrays o vectores surgirían demasiados inconvenientes, esto se debe a que no poseen la versatilidad que tienen las listas doblemente anidadas, esta característica se resume en poder agregar elementos sin definir un tamaño específico, por el contrario en los arrays y vectores es necesario definir un tamaño para dicho arreglo, esto viene con varios inconvenientes; si se define un arreglo pequeño corremos el riesgo de que ocurra un overflow causando un error, el otro caso es que asignemos un tamaño grande este también tiene sus contras ya que al definir un arreglo grande es como si apartáramos una sección de la memoria RAM sin estarla usando, esto causaría problemas de eficiencia en la computadora.