

Investigación:

Los grafos son un tipo de estructura de datos la cual está compuesta por nodos que a su vez es una estructura compleja la cual se divide en dos partes, una contiene información específica, por lo general son valores numéricos y la segunda parte del nodo contiene el apuntador al siguiente nodo creando todo tipo de estructuras. En este caso particular un grafo es un conjunto de nodos unidos mediante aristas, mismas que le dan continuidad a los nodos.

La utilidad que nos brindan estas estructuras es que nos permiten dar una representación gráfica de relaciones binarias de datos que pertenecen a un mismo conjunto.

Estas estructuras se utilizan en distintas áreas para generar relaciones entre datos y entes que se contextualizan a las necesidades de los problemas de cada área de uso.

En cuanto a la computación los grafos contienen números, letras o datos con los cuales se pueda obtener una jerarquía clara para poder darle un orden de seguimiento a todos y cada uno de los nodos, es decir que primero se empieza por los números más pequeños o las primeras letras y al ultimo los números más grandes o las últimas letras del abecedario.

La manera en la que se le da seguimiento a esta estructura depende de si ella estructura cuenta con aristas bidireccionales o direccionadas específicamente ya que esto juega un papel clave en el desarrollo de la estructura.

Cuando un grafo tiene sus aristas direccionadas a nodos específicos el orden del seguimiento depende de los nodos que son apuntados por las aristas, primero se descartan los números de menor valor yendo hacia un orden ascendente, no obstante valores mayores pueden ser descartados antes que valores mayores debido a la regla que nos indica que para que un nodo sea completamente descartado primero, todas las aristas que apuntan hacia él deben ser previamente descartadas de igual forma. No se puede descartar un nodo sin antes tomar en cuenta a todos los otros nodos que tienen una arista apuntando hacia el nodo en cuestión.

Reflexión:

En problemáticas de esta naturaleza es importante ser lo más eficiente posible ahorrando la mayor cantidad de tiempo y haciendo las cosas de la mejor manera posible, es por eso que el uso de estructuras como los grafos nos son de gran utilidad al momento de buscar información partiendo de un nodo, como lo es requerido en esta tarea.

REFERENCIAS:

DSTool. (2018). Qué son los grafos. noviembre,21,2021, de DSTool Sitio web:
<http://www.hci.uniovi.es/Products/DSTool/grafos/grafos-queSon.html>