

Hoja de Trabajo No.1

Kurth Michael Aguilar Ecobar - 20181242

Fecha de entrega: 26 de Julio de 2018

Ejercicio No.2

- El conjunto de nodos del grafo: $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- El conjunto de vertices del grafo:

$$\left\langle \left[\begin{array}{ccc} \langle 1, 2 \rangle & \langle 1, 3 \rangle & \langle 1, 4 \rangle \\ \langle 1, 5 \rangle & \langle 2, 3 \rangle & \langle 2, 4 \rangle \\ \langle 2, 6 \rangle & \langle 3, 5 \rangle & \langle 3, 6 \rangle \\ \langle 4, 5 \rangle & \langle 4, 6 \rangle & \langle 5, 6 \rangle \end{array} \right] \right\rangle$$

Ejercicio No.3

- **¿Que estructura de datos podria representar un lanzamiento de dados?**

La estructura de datos adecuada para presentar este fenomeno seria "un camino", ya que tiene un inicio y un fin, y puede pasar por todos los vertices.

- **¿Que algoritmo podriamos utilizar para generar dicha estructura?**

Debe existir un algoritmo en el cual, como indicado anteriormente, el punto de inicio sea "1", y a partir de eso se crea el lanzamiento del dado creando una rotacion, la cual da a conocer un camino de vertices que se pasan para llegar a el final del camino, sea el final de este camino uno de los nodos del grafo "1/6".

Si el final del camino es un vertice no definido, por ejemplo: $\langle 1, 6 \rangle$, debe existir un camino en el cual se pase a un vertice que este definido para ese final, por ejemplo: $\langle 1, 2 \rangle$ a $\langle 2, 6 \rangle$. Siendo 6 el final del camino, se puede notar que tuvo que existir otro vertice de por medio para llegar a ese final.

- **¿Como nos aseguramos que ese algoritmo siempre produce un resultado?**

Porque el algoritmo demuestra que no importa en que nodo empieza, siempre existira un nodo final, porque sea $\{n\}$ el nodo inicial y el final $\{l\}$ dado por el lanzamiento sea $\langle n, l \rangle$ un vertice que no existe en el camino, se acude a un o mas vertices existentes $\langle n, m \rangle$ a $\langle m, l \rangle$, para llegar al final