

Facultad de Ingeniería

Licenciatura en Gestión de tecnología de la información.

Programación 3

Prof. Guillermo Rodriguez

TPO

Fecha de entrega: 07 de Julio 2022

Alumnos:

**Christian Breitman**

**Federico Romero**

**ENUNCIADO**

Usted va a recibir la Clase Grafo implementada en Java y deberá implementar 2 (dos) de los siguientes algoritmos:

-Algoritmo Breadth-First Search (BFS)

-Algoritmo Depth-First Search (DFS)

-Algoritmo de Prim

-Algoritmo de Kruskal

-Algoritmo de Dijsktra

-Algoritmo de Floyd

**ALGORITMOS ELEGIDOS**

1) **DFS (Depth-First-Search)**: Algoritmo de búsqueda en profundidad.

Parte desde un nodo fuente explorando recursivamente sus sucesores y desde el último nodo descubierto explora en profundidad cada arista. Una vez que todas las aristas desde ese nodo han sido exploradas, la búsqueda retrocede al nodo desde el cual ese nodo fue descubierto. El proceso se repite hasta que todos los nodos alcanzables desde el nodo origen han sido descubiertos. Si restaron nodos sin descubrir, uno de ellos es seleccionado como nuevo nodo origen y la búsqueda se inicia de nuevo

2) **BFS (Breadth-First-Search):** Algoritmo de búsqueda en anchura.

Los nodos se recorren en el orden primero en ancho o por niveles. Para cada nodo alcanzable desde el nodo origen, BFS obtiene el camino más corto desde el origen hasta ese nodo (No existe camino desde el origen hasta ese nodo dado que tengo menos aristas).

BFS (Breath-First-Search)

A picture containing nature, night sky

Description automatically generated

Salida por consola del programa:

Text

Description automatically generated

DFS (Depth-First-Search)

A picture containing nature, night sky

Description automatically generated

Salida por consola del programa:

Text

Description automatically generated