



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

PRESENTACIÓN



Ingeniero Electrónico, Magister en Ingeniería con énfasis en electrónica y estudiante del doctorado en ingeniería con énfasis en eléctrica y electrónica de la UDFJC

Diego Alejandro Barragán Vargas

Docente de electrónica Universidad Santo Tomás de Aquino

Enlace de Interés:

<https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=Bp3QMQMAAAAJ>



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

Sesión 5-Algoritmos de Búsqueda No Informada

22 de Agosto, Bogotá D.C.

CONTENIDO

TEXTO COMPLEMENTARIO

Grafos, concepto, tipos y definición



Árboles de Búsqueda



Librerías de datos e IA



Grafo

Es un conjunto, no vacío, de objetos llamados vértices (o nodos) y una selección de pares de vértices, llamados aristas (edges en inglés) que pueden ser orientados o no.

De forma general un grafo se representa mediante una serie de puntos (vértices) conectados por unas líneas (aristas).

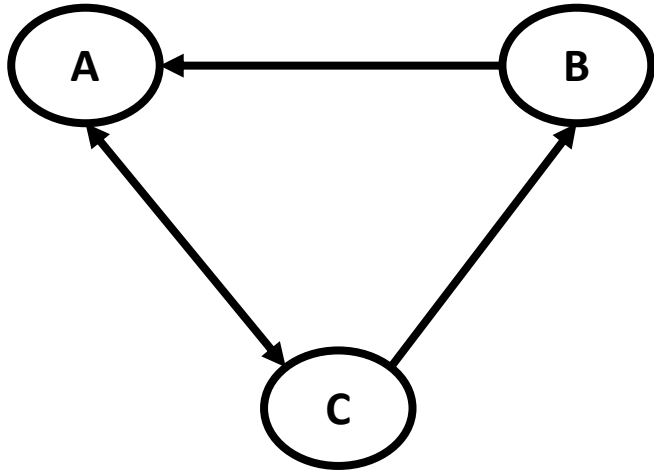
Un grafo G consta de dos partes

Un conjunto $V = V(G)$ cuyos elementos se denominan v'ertices, puntos o nodos de G .

Un conjunto $E = E(G)$ de pares de vértices distintos denominados aristas de G .

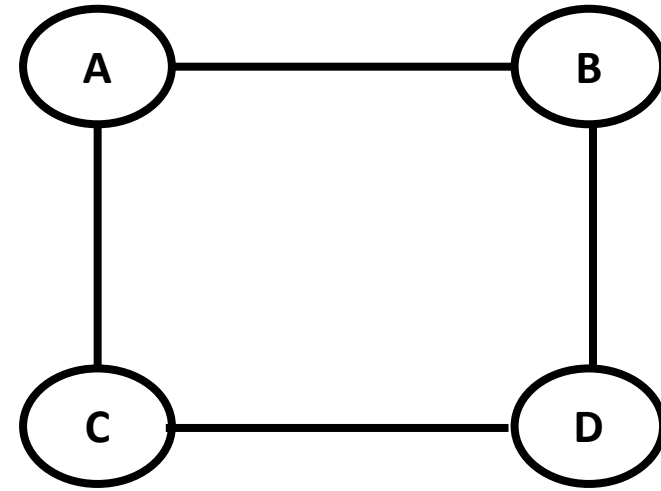
Tipos de Grafos

Grafo Dirigido



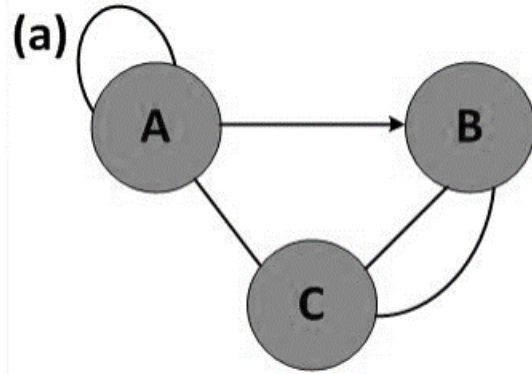
La dirección de una arista se indica al colocar una flecha dirigida sobre ella como se muestra en la figura.

Grafo No Dirigido



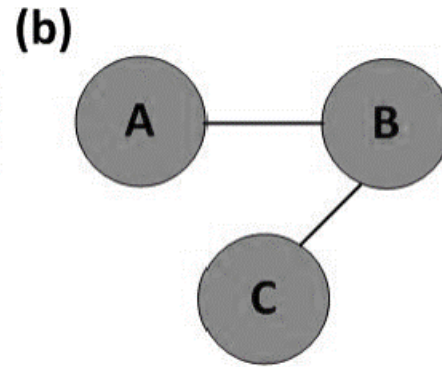
En un grafo no dirigido, hay aristas no dirigidas, donde una arista como por ejemplo (A, B) representa $\{(A, B), (B, A)\}$, pues son una relación simétrica binaria (no ordenada).

Grafos de Cadena



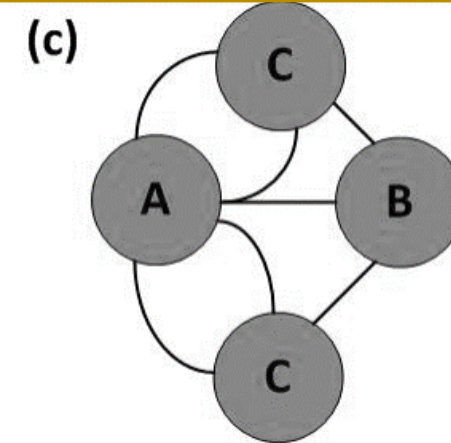
Son un tipo de grafo híbrido formado por aristas dirigidas y no dirigidas.

Grafos Simple



Es un tipo de grafo el cual no incluye ciclos ni aristas paralelas

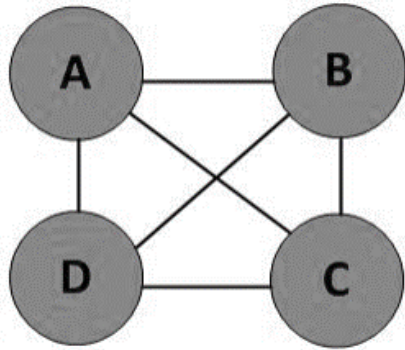
Multigrafo



Son grafos con dos o más aristas que pueden conectar a un mismo vértice

Grafos Completos

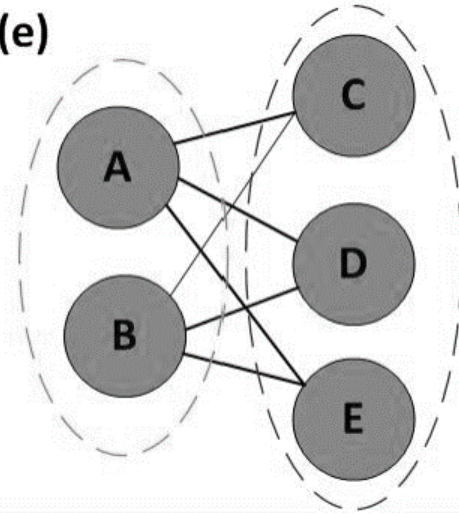
(d)



Es un grafo con aristas entre cada par de vértices.

Grafos Bipartitos

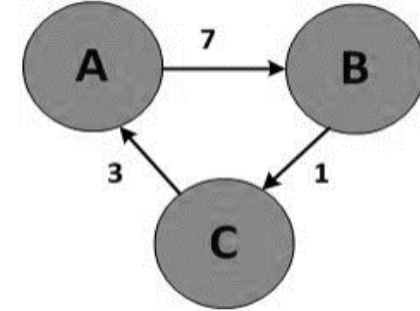
(e)



Son grafos que se pueden dividir en dos subconjuntos disjuntos de vértices, donde cada una de las aristas conecta un vértice del primer conjunto con uno del segundo.

Grafos Pesados

(f)



Es un grafo que tiene pesos asociados a vértices y/o aristas.



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

GRACIAS