**4.1 – Arboles**

Un árbol es una estructura (posiblemente no lineal) de datos compuesta de nodos, vértices y aristas. Un árbol que no tiene ningún nodo se llama árbol vacío o nulo. Un árbol que no está vacío consta de un nodo raíz y potencialmente muchos niveles de nodos adicionales que forman una jerarquía.

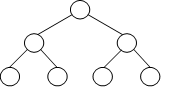
**4.1.1- Conceptos de árbol general y binario**

**Árbol general:** Los arboles representan las estructuras no lineales y dinámicas de datos más importantes en programación. Dinámicas porque las estructuras de árbol pueden cambiar durante la ejecución de un programa. No lineales, puesto que a cada elemento del árbol pueden seguirle varios elementos.

**Árbol binario:** Los árboles binarios son estructuras de datos muy similares a las listas doblemente enlazadas, en el sentido que tienen dos punteros que apuntan a otros elementos, pero no tienen una estructura lógica de tipo lineal o secuencial como aquellas, sino ramificada.

**4.1.2- Clasificación de árboles**

Los árboles se clasifican de la siguiente manera:

1. [](https://sites.google.com/site/estdatinfjiq/unidad-iv-estructuras-no-lineales/arbolBinario.png?attredirects=0)  Árboles binarios.

 Distintos

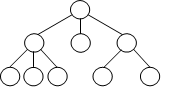
Similares

Equivalentes

Equilibrado

Completo

1. Árboles Multicaminos.

[](https://sites.google.com/site/estdatinfjiq/unidad-iv-estructuras-no-lineales/arbolmulticamino.png?attredirects=0)B

B+

B\*

R

2-4

**Programa ejemplo en C# que implemente árboles**

<https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rbol_(inform%C3%A1tica)#:~:text=Un%20%C3%A1rbol%20es%20una%20estructura,adicionales%20que%20forman%20una%20jerarqu%C3%ADa>

<https://estructuradedatos192.wordpress.com/arboles-generales/>

<https://hhmosquera.wordpress.com/arbolesbinarios/>

<https://sites.google.com/site/estdatinfjiq/unidad-iv-estructuras-no-lineales>