

# ARBOLES → ESTRUCTURA de datos

Definición

Esta compuesto por un nodo raíz

Forma recursiva

Algoritmos + simple

Forma NO recursiva

Se componen por

Nodos

Aristas dirigidas  
(conectan pares de nodos)

Nodo raíz

Nodos

Nodo hijo

Todo nodo  $c$  está conectado mediante una arista a un único otro nodo  $p$ . El nodo  $p$  es padre de  $c$  y  $c$  es hijo de  $p$ .

Existe un único camino que recorre el árbol desde la raíz al nodo.

El num de aristas que hay que recorrer = longitud del camino

Profundidad = long del camino desde la raíz hasta el nodo. La prof de un nodo es  $1 +$  que la de su padre.

Altura = long del camino desde el nodo hasta su hoja más profunda. La altura de un nodo es  $1 +$  que la de su hijo.

Tamaño de un nodo = número de descendientes que tiene incluido al propio nodo.

Tamaño de árbol

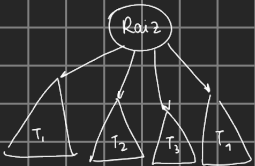
Tamaño de la raíz

Si existe un camino del nodo  $U$  al nodo  $V$  entonces  $U$  es ancestro de  $V$ .  $V$  es descendiente de  $U$ .

Un árbol con  $N$  nodos debe tener  $N-1$  aristas.

Nodos del mismo padre son hermanos.

La altura de un árbol es la altura de su raíz.



←