

A large, solid orange oval shape that serves as the background for the text.

**Árboles**

# Concepto

## Repensando de Matemática Discreta

Un árbol es un grafo  $T = (V, E)$  acíclico y conexo

Dado que un árbol no puede tener ciclos, no podrá contener ni aristas múltiples ni bucles.

# Concepto

**Una árbol es un TDA formado por una colección de elementos homogéneos llamados nodos, dinámico, con la particularidad que tienen un nodo especial llamado raíz del cual dependen los demás nodos distribuidos a su vez en subárboles**

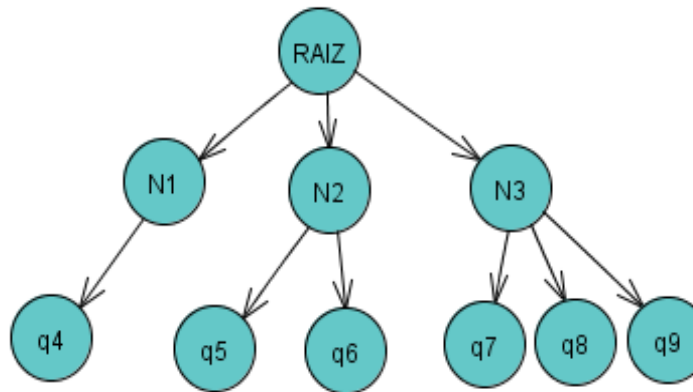
**NOTA:**

**Cada nodo pertenece a conjuntos disjuntos llamados subárboles de los nodo raíz**

# Conceptos

Repensando de  
Matemática Discreta

**Raiz**  
**Nodo interior**  
**Nodo Hoja**  
**Subárbol**  
**Grado**  
**Altura**  
**Profundidad**



# Clasificación

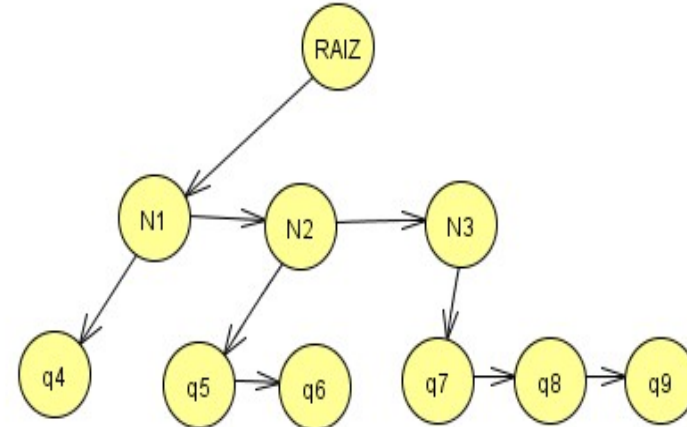
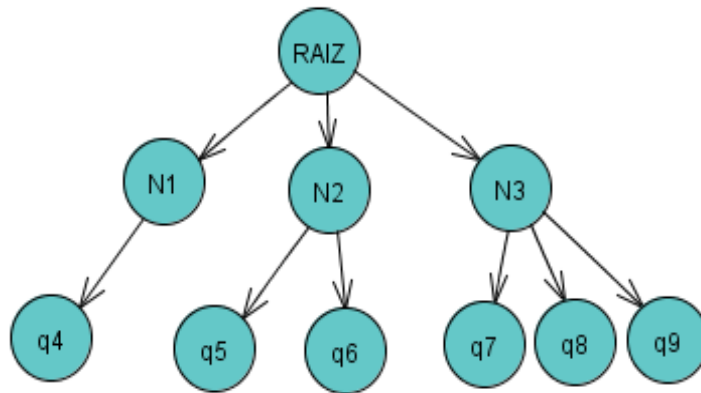


**N-ARIOS**

**BINARIOS**

# Árbol N-ario

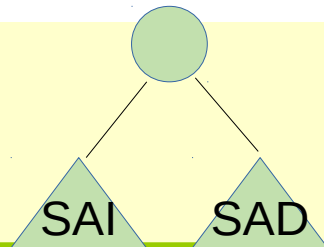
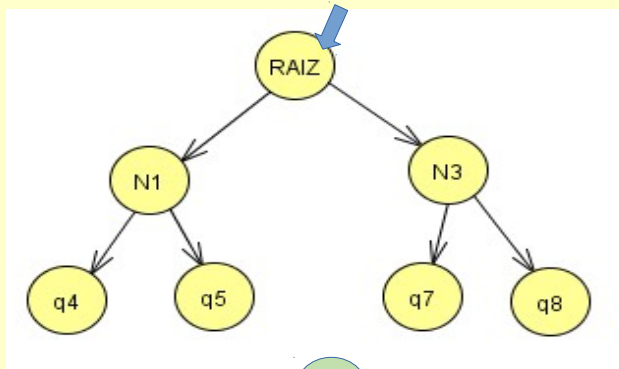
## Representación



# Árbol Binario

## Representación

### Con mem. Dinámica



### Con vector

RAIZ	N1	N3	Q4	Q5	Q7	Q8
------	----	----	----	----	----	----

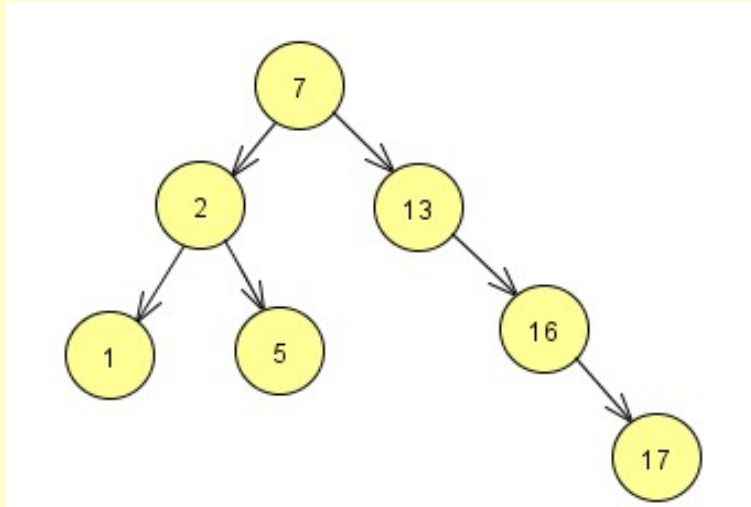
**RAIZ POSICIÓN I**

**HIJO IZQUIERDO  $2*I$**

**HIJO DERECHO  $(2*I) + 1$**

# Árbol Binario de Búsqueda

## Representación



## Recorridos

**Preorden RID** 7215131617

**Inorden IRD** 1257131617

**Posorden IDR** 1521716137



# ABB

## (árbol binario de búsqueda)

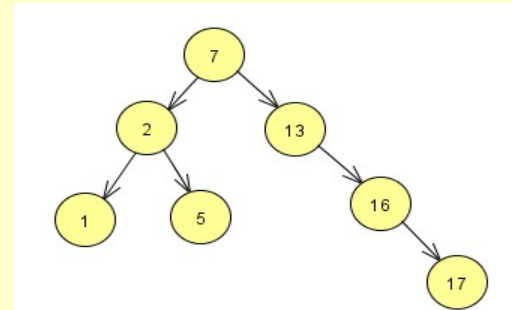
### DECLARACIÓN

```
TYPE
T_DATO = RECORD
    CLAVE: STRING[40];
    POS_ARCH: WORD;
END;

T_PUNT = ^T_NODO;

T_NODO = RECORD
    INFO: T_DATO;
    SAI: T_PUNT;
    SAD: T_PUNT;
END;

VAR
    RAIZ_NOM, RAIZ_DNI: T_PUNT;
```



# Ejemplo

VER EJEMPLO

...