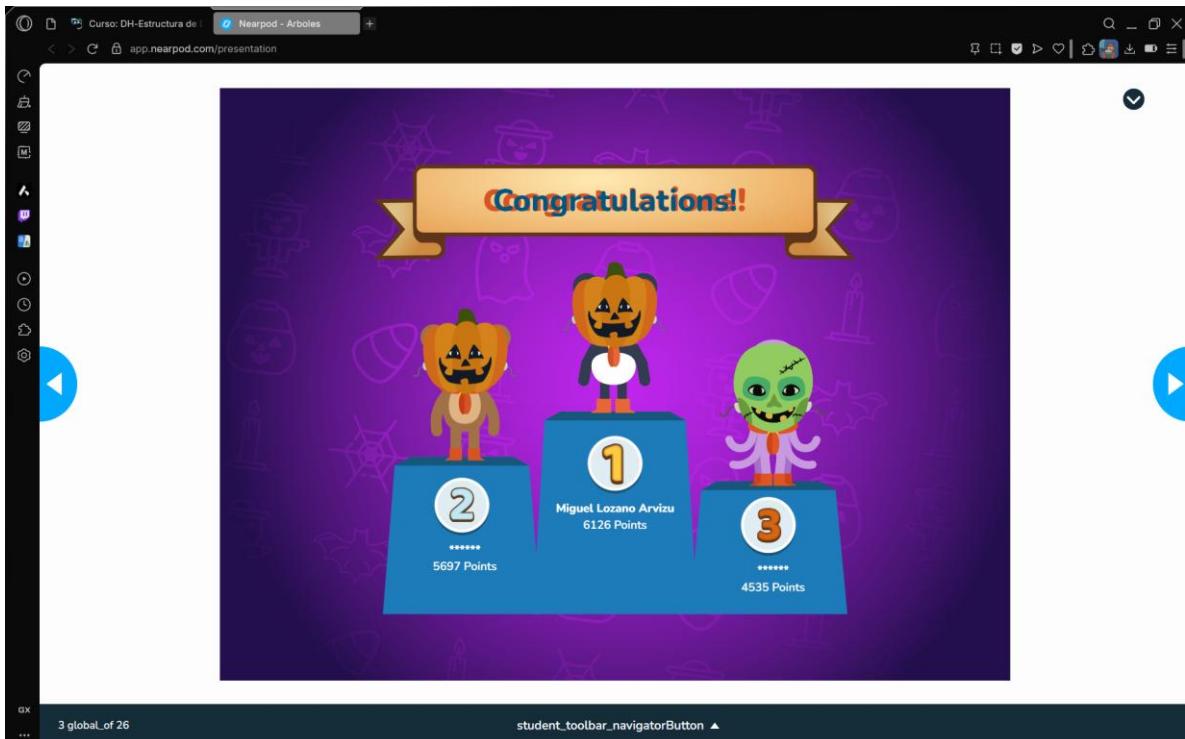


Conceptos de  
Arboles

Miguel Lozano  
Arvizu

Estructura de Datos

1224100689 - GTID141  
17 - 11 - 2025



# Definición de Árbol

- Un árbol es una estructura de datos no lineal que organiza elementos (llamados nodos) en una jerarquía de tipo padre-hijo.
- Los Árboles se caracterizan por almacenar sus nodos en forma jerárquica y no en forma lineal como las listas ligadas, pilas, colas, etc



share\_answers\_you\_scored 6 share\_answers\_out\_of 6



share\_answers\_my\_answers

¡Hola, Miguel Lozano!

Opera

- Sincronización
- La sincronización está desactivada.

Pinboards

Guarda y comparte enlaces de forma visual

Servicios Premium

- VPN Pro
- Obtén protección VPN en todo el dispositivo

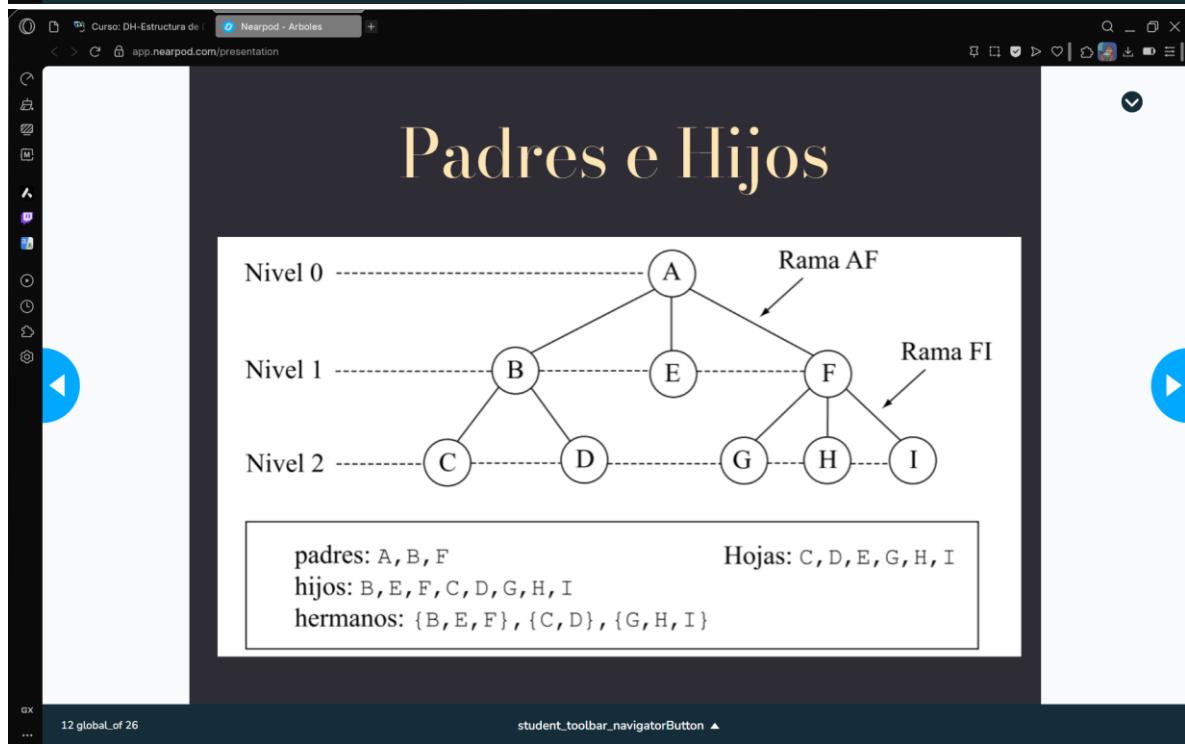
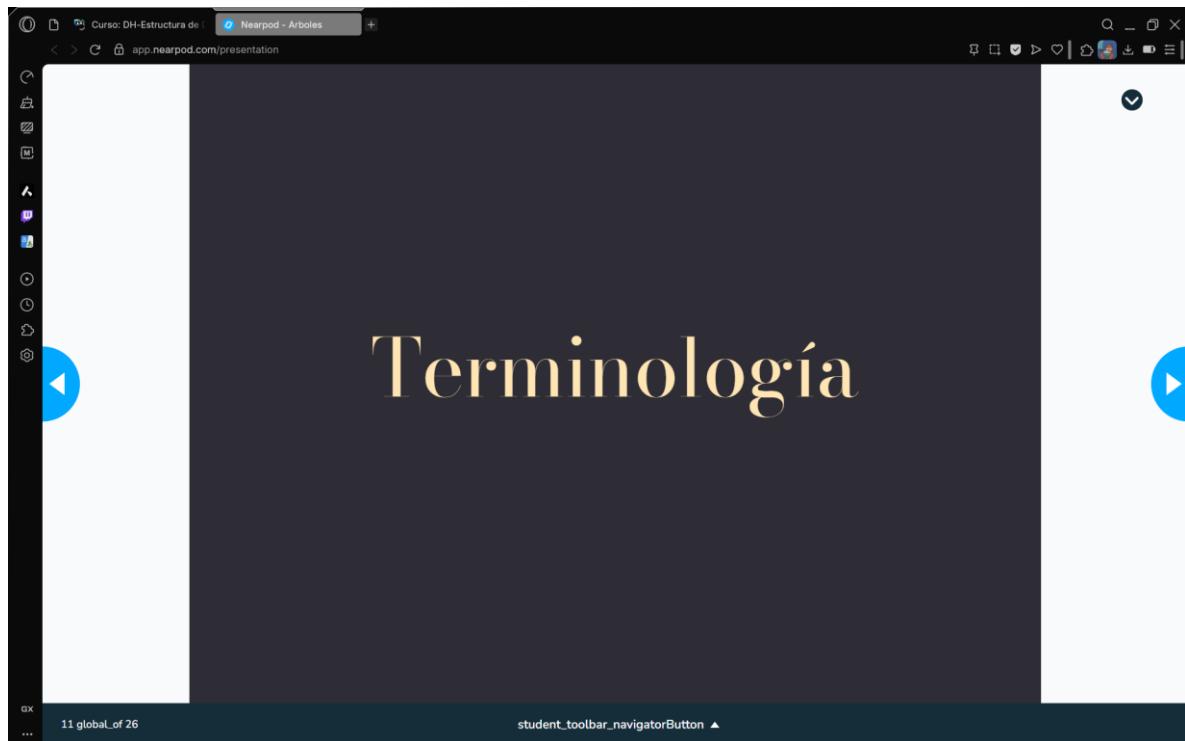
Un árbol consta de un conjunto finito de elementos, denominados nodos

Cierto ✓  
 Falso

---

El número de ramas asociado con un nodo se le denomina

10 global\_of 26 student\_toolbar\_navigatorButton ▲



**Toma tu cuaderno de notas**

Observa la siguiente imagen e indica:

- ¿Cuál es el nodo raíz?
- ¿Cuál es el nodo o nodos padres?
- ¿Cuáles son los nodos hijos?
- ¿Cuáles son los hermanos?
- ¿Cuáles son las hojas?

```

graph TD
    A((A)) --- B((B))
    A --- C((C))
    B --- D((D))
    B --- E((E))
    C --- F((F))
    C --- G((G))
    D --- H((H))
    D --- I((I))
    E --- J((J))
    E --- K((K))
  
```

Miguel Lozano Arvíeu 18 11 25 Scribd

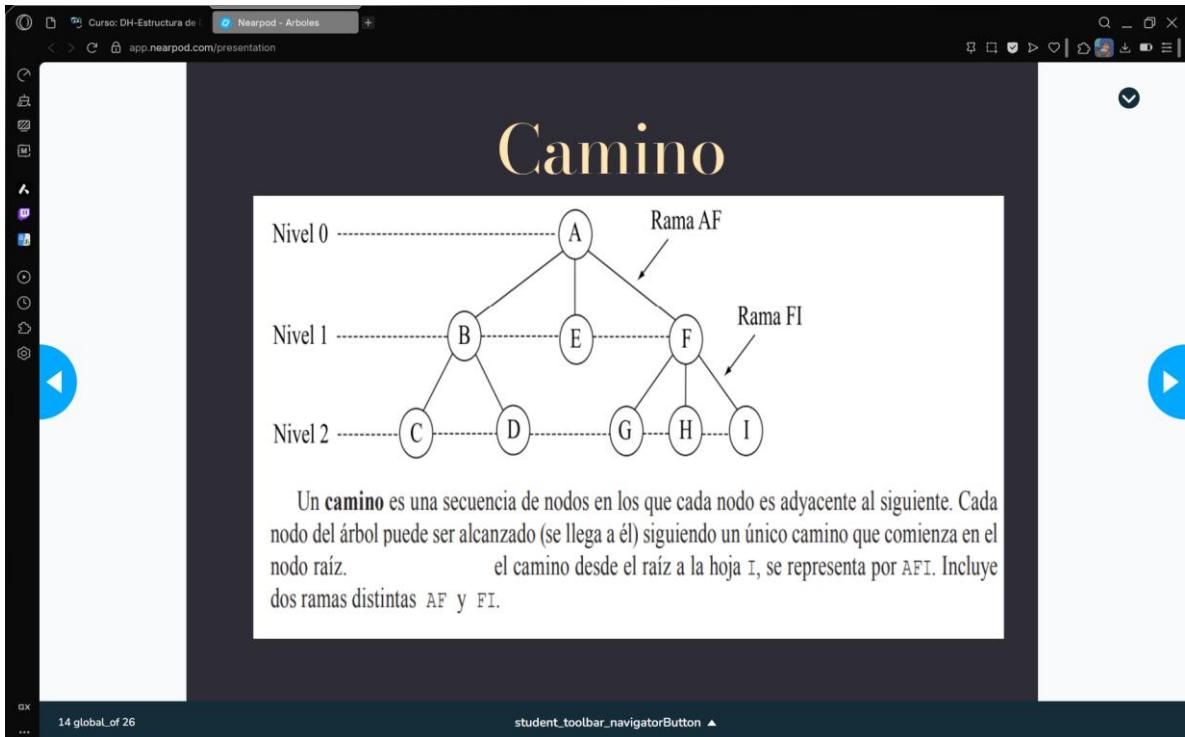
Árbol - Toma tu cuaderno de notas -

```

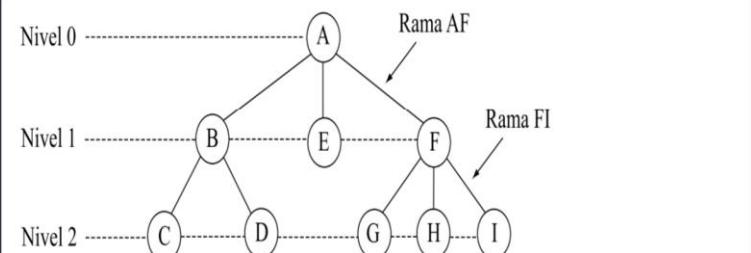
graph TD
    A((A)) --- B((B))
    A --- C((C))
    B --- D((D))
    B --- E((E))
    C --- F((F))
    C --- G((G))
    D --- H((H))
    D --- I((I))
    E --- J((J))
    E --- K((K))
  
```

Responde:

- ¿Cuál es la el nodo raíz? = A
- ¿Cuál es el nodo o nodos padres?  
A, B, C, D, E
- ¿Cuáles son los nodos hijos?  
B, C, F, G, D, E, H, I, J, K
- ¿Cuáles son los hermanos?  
[B, C] [F, G], [D, E], [H, I] [J, K]
- ¿Cuáles son las hojas?  
F, G, H, I, J, K

Curso: DH-Estructura de Arboles Nearpod - Arboles app.nearpod.com/presentation

# Camino



```
graph TD; A((A)) --- B((B)); A --- E((E)); A --- F((F)); B --- C((C)); B --- D((D)); E --- G((G)); F --- G; F --- H((H)); F --- I((I));
```

Nivel 0 ----- A  
Nivel 1 ----- B ----- E ----- F  
Nivel 2 ----- C ----- D ----- G ----- H ----- I

Rama AF  
Rama FI

Un camino es una secuencia de nodos en los que cada nodo es adyacente al siguiente. Cada nodo del árbol puede ser alcanzado (se llega a él) siguiendo un único camino que comienza en el nodo raíz. el camino desde el raíz a la hoja I, se representa por AF. Incluye dos ramas distintas AF y FI.

14 global\_of 26 student\_toolbar\_navigatorButton ▲

Curso: DH-Estructura de Arboles Nearpod - Arboles app.nearpod.com/presentation

# Sopa de Letras



AQUÍ

17 global\_of 26 student\_toolbar\_navigatorButton ▲

Sopa de Letras: Terminología de árboles

¡HAS GANADO!

¡ENHORABUENA!

PUNTOS: 100.00

Reintentar

Compartir

PUNTOS: 100

TIEMPO: 02:50

Sincronización: La sincronización está desactivada.

Pinboards: Guarda y comparte enlaces de forma visual

Servicios Premium

VPN Pro: Obtén protección VPN en todo el dispositivo

Sopa de Letras

Terminología de árboles

Árboles Binarios

```
graph TD; A((A)) --> D((D)); A --> M((M)); D --> L((L)); D --> K((K)); M --> I((I)); M --> E((E))
```

student\_toolbar\_navigatorButton ▲

Curso: DH-Estructura de datos y algoritmos Nearpod - Árboles

app.nearpod.com/presentation

# Árboles binarios Lleno

## Árbol binario lleno

- Definición:** Cada nodo tiene **dos hijos o ninguno**.
- Características:**
  - No existen nodos con un solo hijo.
  - Todas las hojas están al mismo nivel o muy cercanas.
  - Ejemplo clásico: un árbol perfecto (todos los niveles llenos) es también un árbol lleno.
- Ventaja:** Se usa en estructuras donde la simetría es importante, como árboles de expresión.

Arbol lleno  
(profundidad 3)

```
graph TD; A((A)) --- B((B)); A --- C((C)); B --- D((D)); B --- E((E)); C --- F((F)); C --- G((G))
```

gx 23 global\_of 26 student\_toolbar\_navigatorButton ▲

Curso: DH-Estructura de datos y algoritmos Nearpod - Árboles

app.nearpod.com/presentation

# Crucigrama

AQUÍ

uno más uno son dos

Horizontales:  
3: dos dividido por dos son  
4: tres  
7: cinco menos cuatro son  
8: seis  
11: nueve más seis son  
12: seis más seis son  
13: siete  
15: veinte menos diez son  
17: tres más seis son  
18: tres por cuatro son  
19: tres más seis son

Verticales:  
2: cinco por cuatro son  
5: doce más tres son  
6: tres más diez son  
8: cinco más cinco son  
10: diez  
11: cinco  
13: cinco por dos son  
14: diez  
15: diecisiete menos diez son  
16: diez  
17: diecisiete  
18: ochenta menos setenta son  
19: diez por dos son

gx 25 global\_of 26 student\_toolbar\_navigatorButton ▲

