
1. TALLER ÁRBOLES BINARIOS

Dentro del concepto de los árboles binarios como estructura existe la necesidad de poder analizarlos de forma rápida y siguiendo las problemáticas a resolver.

Para eso existen tres maneras en las que un árbol binario se puede recorrer que cumple con una necesidad diferente:

- InOrder, que 'aplana' el árbol y permite leerlo en orden.
- PreOrder, que recorre el árbol llegando a las hojas de izquierda a derecha (también llamado recorrido en profundidad).
- PostOrder, que recorre el árbol desde las últimas hojas hasta la raíz (también llamado recorrido a lo ancho).

1.1 Reto

Usted deberá de crear un árbol binario con las funciones básicas vistas en clase (altura, búsqueda, inserción e impresión), adicionándole la función para retornar su recorrido InOrder, PreOrder y PostOrder en forma de arreglo, así como la sobrecarga del constructor para poder introducirle un arreglo y la organización en la que está, y así crear el árbol automáticamente siguiendo dicha estructura.

1.2 Elaboración con IA

Este ejercicio no ha sido diseñado para que lo realice específicamente por su cuenta. Se espera que usted haga preguntas a la IA de su preferencia y tener un acercamiento controlado a la programación apoyada por herramientas de Inteligencia Artificial. Sin embargo tampoco debe de solicitar todo el código, por lo que deberá de hacer preguntas (o prompts) puntuales para resolver sus dudas. Y deberá de tener un seguimiento en una tabla en formato WORD de:

- El prompt realizado.
- Link a la respuesta o en su defecto la respuesta en sí.
- Mejoría respecto a su código o su diseño.
- Observaciones y posibilidad de mejora de la explicación de la IA.

Esos campos deberán de llenarse cada vez que realice un prompt (mínimo dos), y tendrá peso significativo en la nota.

1.3 Modo de entrega

El código deberá ser entregado en un archivo llamado 'Apellido_Nombre_BinaryTree.cpp', así como el archivo en word llamado 'Apellido_Nombre_Prompts.docx'.

Cualquier archivo que no cumpla con este formato de nombre NO SERÁ CALIFICADO.