



LEA DETENIDAMENTE LAS NORMAS DE LA PRUEBA

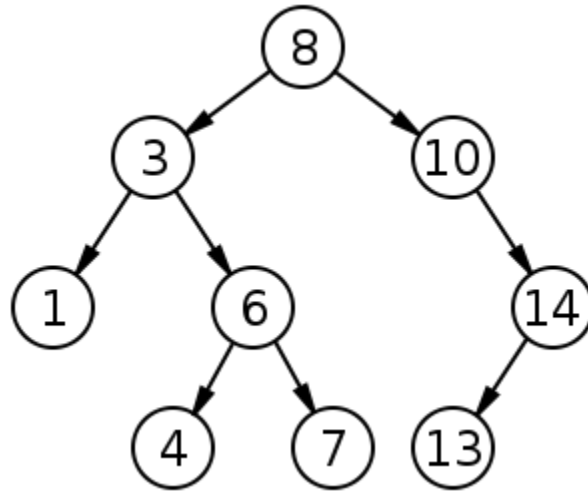
Cualquier incumplimiento de las normas significará una respuesta nula al examen y por tanto una valoración de 0 puntos.

1. La resolución de los ejercicios propuestos se entregará en un único archivo formato ZIP que contendrá EXCLUSIVAMENTE los archivos que compongan la solución al problema planteado.
2. El nombre del fichero tendrá un formato específico dictado por el nombre de cada alumno. Por ejemplo, para un alumno llamado "José María Núñez Pérez" el fichero se nombrará como NunyezPerezJM.zip. Obsérvese que las tildes son ignoradas y las eñes sustituidas.
3. El fichero se subirá utilizando la correspondiente tarea en WebCT

IMPORTANTE: Cualquier envío que no respete el formato de compresión o el nombre adecuado será ignorado y, por tanto, valorado con cero puntos.

ENUNCIADO

Dado el siguiente árbol binario



caracterizado por:

- 1) El valor de cada nodo es un número entero.
- 2) Los nodos no pueden repetir valores.
- 3) Los nodos están organizados como en un árbol binario de búsqueda.

Se pide:

- 1) Generar el árbol representado en la figura.
- 2) Implementar un método que recorra el árbol en preorden.
- 3) Extender la clase `BinaryTree` e implementar el método `addLeaf`. Dicho método insertará un nodo hoja en la posición correspondiente teniendo en cuenta que los nodos a su izquierda tienen valores menores y los de su derecha derecha valores mayores. Recibirá, como parámetro de entrada, el valor del nodo que se quiere añadir. Si ya existe otro nodo con el mismo valor lanzará una excepción.
- 4) Crear un programa principal que muestre el funcionamiento de los dos puntos anteriores.

Para la realización de esta práctica se proporcionarán los binarios correspondientes a un árbol binario.