



**Universidad de los Andes**  
Ingeniería de Sistemas y Computación  
ISIS 1205 - Algorítmica y Programación 2  
Taller teórico nivel 11



Para este taller utilice **UNICAMENTE** las siguientes declaraciones:

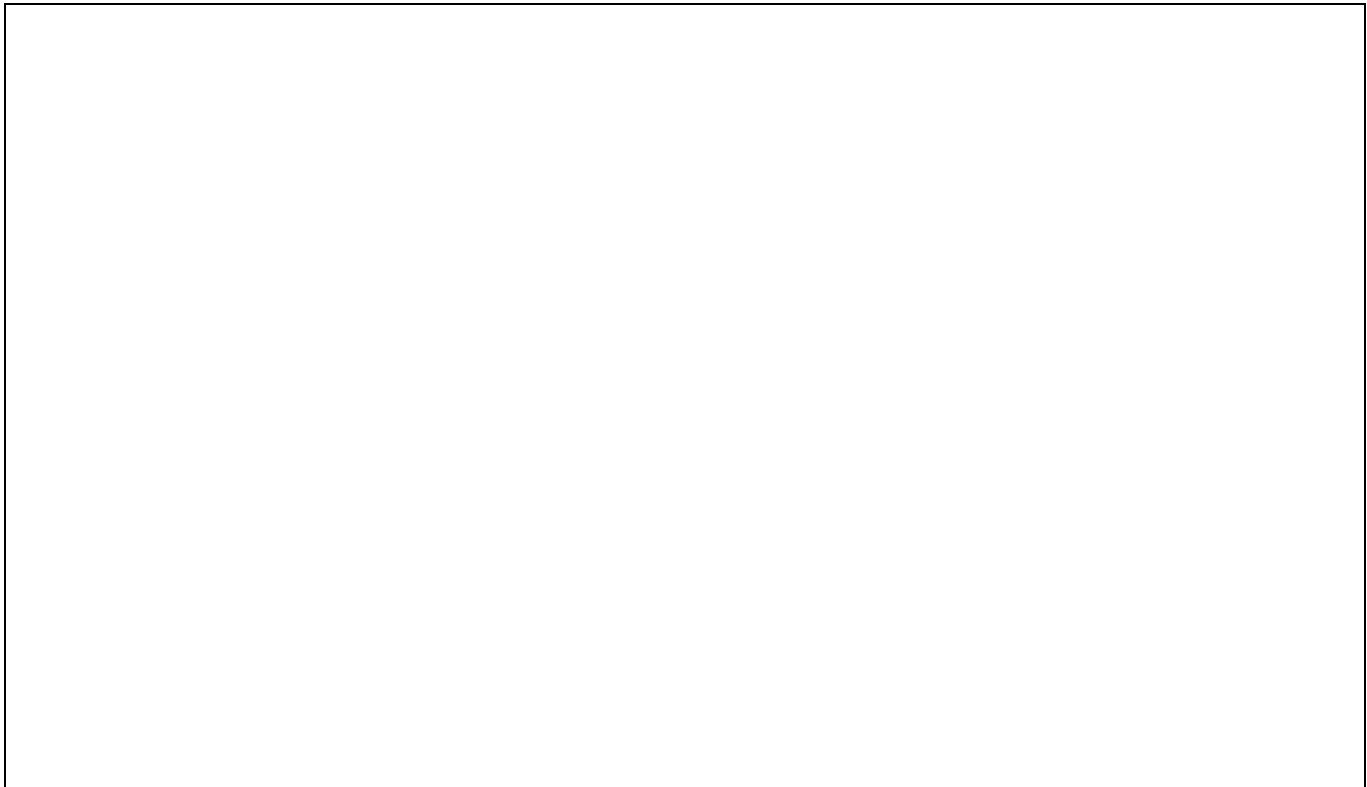
```
public class Arbol8Puzzle
{
    // -----
    // Constantes
    // -----
    /** Constante usada para identificar el hueco en el tablero */
    public final static int HUECO = -1;

    // -----
    // Atributos
    // -----
    /** La matriz que representa el estado actual del tablero. Debe haber una
    posición
    * marcada como HUECO y las otras deben ser números entre 1 y 8 */
    private int[][] matrizTablero;

    /** Es la colección de árboles que se encuentran bajo este árbol */
    private ArrayList hijos;
}
```

1. Desarrolle un método de la clase `Arbol8Puzzle` que calcule el número de nodos del árbol en los cuales el HUECO está en la casilla del centro (coordenadas  $[1,1]$ ). Cualquier método que utilice debe desarrollarlo.

2. Desarrolle un método de la clase `Arbol8Puzzle` que calcule el número de nodos que hay en un nivel dado que se recibe por parámetro. Cualquier método que utilice debe desarrollarlo.



3. Desarrolle un método de la clase `Arbol8Puzzle` que elimine todas las hojas del árbol en las cuales el HUECO esté en la casilla del centro (coordenadas  $[1,1]$ ). Es recomendable que el método retorne algo de la clase `Arbol8Puzzle`. Cualquier método que utilice debe desarrollarlo.

