

Miércoles 26 de Abril - 8 horas

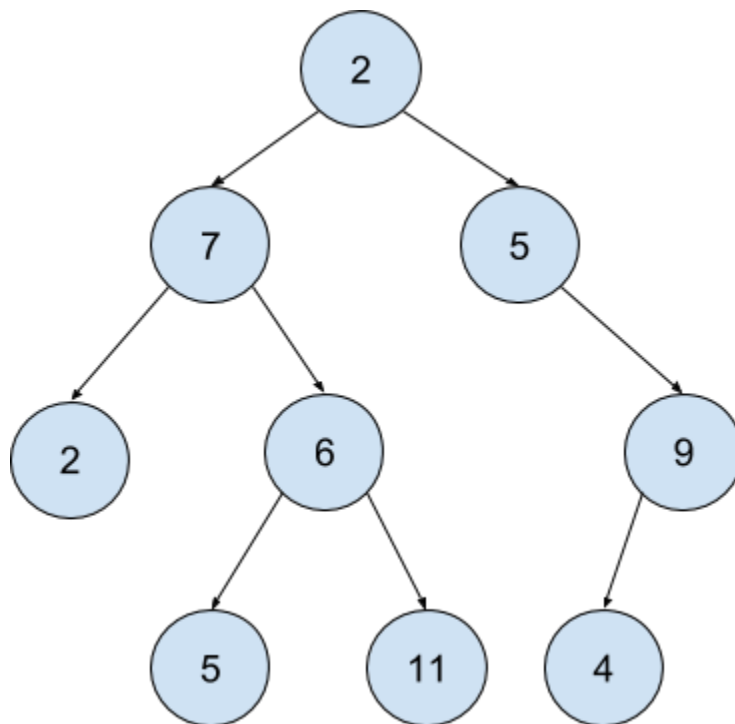
Dada una clase Java denominada **ContadorArbol** cuya función principal es proveer métodos de conteo sobre árboles binarios de números enteros y que tiene como variable de instancia un **ArbolBinario<Integer>** denominado **arbol** implemente en dicha clase el método:

```
public int contadorOcurrecncias (int elem) {  
    // retorna cantidad de ocurrencias del elemento pasado por parámetro en el árbol  
    //...  
}
```

Implemente su solución utilizando y recorriendo el árbol con un recorrido en postorden. Puede definir todos los métodos y variables auxiliares que considere. Todo aquel método que no esté definido en las prácticas debe ser implementado.

Por Ejemplo, para el siguiente árbol

- contadorOcurrecncias(1) devuelve 0
- contadorOcurrecncias(2) devuelve 2
- contadorOcurrecncias(11) devuelve 1



Una posible solución:

```
public class ContadorArbol {  
  
    private ArbolBinario<Integer> arbol;  
  
    public int contadorOurrencias (int elem){  
  
        int contador = 0;  
        if (!this.getHijolzquierdo().esVacio()){  
            contador = contador + arbol.getHijolzquierdo().contadorOurrencias(elem);}   
  
        if (!this.getHijoDerecho().esVacio()){  
            contador = contador + arbol.getHijoDerecho().contadorOurrencias(elem);}   
  
        if (this.getDatoRaiz() == elem){  
            contador++;}  
  
        return contador;  
    }  
  
}
```

Aspectos importantes que se evalúan:

- Respetar el recorrido post orden.
- Calculo correcto de ocurrencias.
- Usar correctamente el pasaje de parámetros si los usa (se aceptan objetos, primitivos, arreglos de 1 elemento, etc. siempre y cuando estén bien utilizados).
- Revisar aspectos de a donde apunta this, arbol, y las invocaciones a los métodos que respeten los parámetros y sus tipos.
- Métodos auxiliares, si no son los de la práctica deben estar implementados.
- Firma del método, nombre de la clase ContadorArbol y variable de instancia arbol era lo único que se debía respetar y no pueden alterar esa definición.