Facultad de Informática – Universidad Complutense Estructuras de datos – Grupo B Curso 2019–2020

Control 2

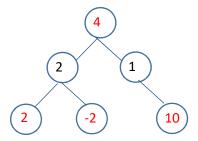
Tiempo disponible: 1 hora

Se llama nodo *neutro* de un árbol binario de enteros a aquel en el que el número de nodos del subárbol izquierdo que tienen un valor >0 es igual al número de nodos del subárbol derecho que tienen un valor >0.

Implementa el subprograma

unsigned int numero_neutros(const Arbin<int>& a)

que recibe un árbol binario de enteros y devuelve el nº de nodos neutros que tiene dicho árbol. Por ejemplo, dado el árbol



el subprograma devolvería que tiene 4 nodos neutros (los marcados en rojo).

Además de implementar la operación, debes indicar razonadamente la complejidad de la misma.

Ten en cuenta que:

- Se proporciona el archivo main.cpp en el que se implementa toda la lógica de entrada / salida necesaria. No debes modificar nada en el main.cpp, salvo lo que corresponda a la implementación del subprograma pedido y, si lo consideras necesario, la incorporación de subprogramas auxiliares.
- El archivo leeme.txt incluye información sobre el formato de la entrada / salida, así como algunos ejemplos de entrada junto con las salidas producidas.