



Ejercicio 4.- Extender la especificación de los árboles generales vista en clase con las siguientes operaciones:

- `num_nodos`: árbol \rightarrow natural, para calcular cuántos nodos hay en un árbol general;
- `num_hojas`: árbol \rightarrow natural, para ver la cantidad total de hojas que tiene un árbol general;
- `max_hijos`: árbol \rightarrow natural, que obtiene cuál es la mayor cantidad de hijos en un mismo nodo que hay en un árbol general.
- `reflejar`: árbol \rightarrow árbol, que obtiene la imagen especular de un árbol;
- `frontera`: árbol \rightarrow lista, que genera una lista formada por los elementos almacenados en las hojas del árbol, tomados de izquierda a derecha.

Ejercicio 5.- Llamaremos a un árbol general de naturales “creciente” en cada nivel del árbol, la cantidad de nodos que hay en ese nivel es igual al valor del nivel más uno; es decir, el nivel 0 tiene exactamente un nodo, el nivel 1 tiene exactamente dos nodos, el nivel k tiene exactamente $k + 1$ nodos. Se pide:

- Especificar completamente el TAD árbol general,
- Comprobar si un árbol general es “creciente”,
- Buscar el nodo con mayor cantidad de hijos de un árbol creciente.

Necesitaremos una función auxiliar que cuente el total de nodos de un nivel dado k :