

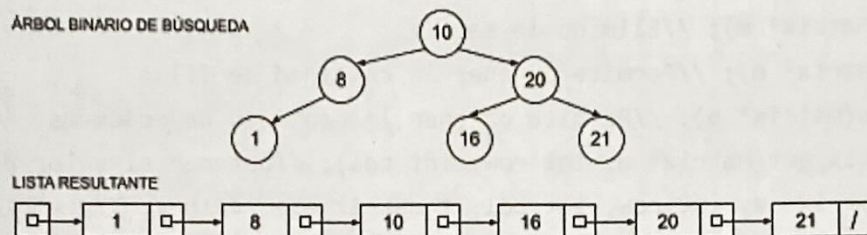
Nombre y apellido: Nazareno Montesoro

Ejercicios (puntaje)			Nota
1 (4 pts)	2 (4 pts)	3 (2 pts)	6 (SEIS) -
B-	B	MT	

**CONSIDERACIONES:** RESOLVER CADA EJERCICIO EN UNA HOJA DIFERENTE. LOS EJERCICIOS QUE NO ESTÉN CORRECTOS EN UN 50% NO SUMARÁN PUNTOS PARA LA NOTA FINAL. PARA CADA EJERCICIO DEBE **DEFINIR EL TIPO DE DATO** DE CADA TDA UTILIZADO. EN TODOS LOS CASOS QUE UTILICE ESTRUCTURAS QUE NO SEAN TDAs "ESTÁNDAR" DEBE DEFINIR LOS STRUCTS.

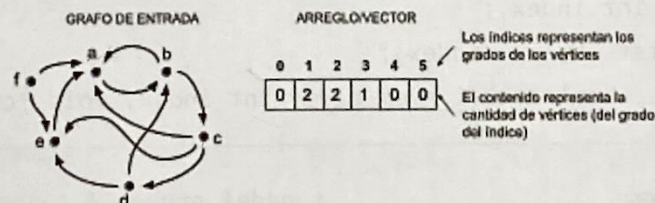
**Ejercicio 1:** SIN USAR TDA, desarrollar una función (y todas las necesarias) para **crear**, del modo más eficiente, una **lista dinámica** simplemente enlazada (SLL) con el valor (entero) de **todos los nodos** un **árbol binario de búsqueda** (SBT), teniendo en cuenta que la lista debe quedar **ordenada en forma ascendente**.

Ejemplo:

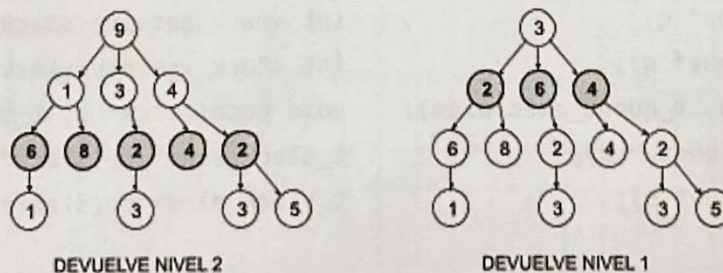
Encabezado de la función: `void crea_lista_de_sbt (sll** head, btn* root);`

**Ejercicio 2:** Dado un **digrafo** (con implementación a elección, que puede o no utilizar TDAs), desarrollar una función (y todas las necesarias) para **completar un arreglo** (o vector) que contenga la **cantidad de vértices agrupados por grado**, que son **alcanzados por un vértice origen**. Es decir que el índice del arreglo/vector indicará el grado de los vértices, y el contenido la cantidad de vértices, siempre que los vértices puedan ser alcanzados directa o indirectamente por un vértice de origen.

Ejemplo: en el siguiente grafo, con origen en "a", se completa en el arreglo/vector en el índice 1: 2 por los nodos "a" y "e" de grado 1, en el índice 2: 2 por los vértices "b" y "d" de grado 2 y en el índice 3: 1 por el vértice "c" de grado 3 y "f" si bien es de grado 2 **NO SUMA** en el índice 2 porque **no es alcanzado** por "a".

Encabezado de la función: `void vertices_por_grado (graph* g, int origen, <t_struct>* a);`

**Ejercicio 3:** Desarrollar una función (y todas las necesarias) para que **dado un árbol n-ario devuelva el primer nivel en el cual todos los nodos son números pares**, o -1 si no se encuentra. Ejemplos:

Encabezado de la función: `int primer_nivel_par (ntn* root);`