**Informe**

Elegimos un hash para el guardado de doctores y pacientes, debido a que las búsquedas del mismo son en O(1) y no necesitábamos un orden para los mismos. Se nos pasan por parámetro inicialmente. Para el hash de doctores, la clave es el nombre del doctor y el dato es la especialidad del mismo. Para los pacientes, la clave es el nombre del paciente, y el dato del año de ingreso.

Ambos hashes, utilizan la función free para destruir el dato, debido a que, leyendo línea por línea, estamos liberando los datos de ambos hashes.

Luego, creamos un hash para las especialidades de los doctores, con clave, el nombre de la especialidad y dato un TDA que modela una lista de espera, desarrollado en el siguiente ítem.

También creamos un ABB para los doctores que iban atendiendo a cada paciente, con clave el doctor, y dato el paciente atendido. La decisión del uso del ABB fue debido a que a la hora de pedir el informe de la clínica, en el caso de ser un rango acotado de doctores, la búsqueda debía ser en tiempo logarítmico.

**TDA Espera**

Elegimos crear nuestro propio TDA ya que necesitábamos poder manejar cierta prioridad en la espera de la clínica. La consigna nos decía que había tanto pacientes urgentes, como regulares y los urgentes tenía más prioridad a la hora de ser atendidos por los doctores.

Por lo tanto, para poder manejar esta prioridad a la hora de atenderlos, decidimos crear un TDA Espera, el cual consta de otros dos TDAs, una Cola y un ABB.

Para guardar a los pacientes urgentes, utilizamos una Cola ya que el orden relativo de la misma es del tipo FIFO (first in, first out). Esto es importante ya que los turnos urgentes se atienden por orden de llegada. Además, cumplía con la condición del enunciado, la cual decía que atender un paciente urgente sea en O(1).

Para guardar a los pacientes regulares utilizamos un ABB que tiene como clave el anio de ingreso del paciente, y como dato una Cola en la que guardamos los nombres de los pacientes. La decision de usar un ABB fue porque el enunciado pedia que en el caso de pacientes regulares debiamos atender primero a los que lleven mas tiempo en la clinica. Este dato era sensillo de encontrar utilizando un ABB y ademas cumplia con el tiempo pedido (O(log(p)), siendo p la cantidad de pacientes en esa especialidad).