

## **AEDD- EXAMEN FINAL - 14/12/2022**

### ***Ejercicio de Práctica en Papel - Regulares***

*El siguiente ejercicio debe ser resuelto en hoja con lapicera/lapiz. Todas las hojas deben tener nombre y apellido. Tener en cuenta la legibilidad de la solución entregada, ya que de no comprenderse lo escrito no se podrá corregir. Deben entregarse todas las hojas que contengan código asociado a la solución. Recuerde que si hace uso de funciones auxiliares, debe incluirlas y/o codificarlas según corresponda.*

Tiempo de Resolución: 90 minutos.

Puntaje Requerido: 24/40 puntos.

#### Consigna:

Un hospital mantiene la información de 1000 pacientes en un arreglo. Para cada paciente, almacena la siguiente información: nombre y apellido (string), dni (entero), edad (entero), obra social (string) y fecha de ingreso al sistema (tipo fecha). El código de paciente es un valor entero que varía en el rango 0-999. Al mismo tiempo, el hospital mantiene la información de sus 50 médicos en otro arreglo. Para cada médico, se tiene la siguiente información: nombre y apellido (string), especialidad (carácter / G = generalista, T = traumatólogo, O = oculista, P = pediatra), cantidad de pacientes a cargo (entero) y activo (bool). El código de médico es un valor entero que varía en el rango 0-49. Cada vez que se produce el ingreso de un paciente, el hospital actualiza una lista de internados a fin de asociar un paciente con un doctor por medio de sus códigos internos. Además, el ingreso de un paciente como internado involucra su ubicación en una habitación y piso (valores enteros).

En base a estas definiciones, se le solicita:

- a)** Asumiendo no pueden darse más de 250 pacientes internados en el hospital, defina los tipos de datos y las estructuras necesarias para representar los pacientes, los médicos y los internados.
- b)** Implemente la función *generarInternacion* que recibe un código de paciente y una especialidad y asigna el primer médico disponible (es decir, activo) a la atención del paciente. Como resultado, si existe médico disponible, la lista de internaciones y la cantidad de pacientes a cargo del médico son actualizadas. La habitación y piso en los cuales se interna el paciente deben solicitarse por teclado.
- c)** Implemente la función *menoresDeEdad* que recibe la lista de pacientes y devuelve la cantidad de pacientes menores de edad (edad menor a 18).
- d)** Implemente la función *ordenarPorNombre* que devuelve una copia del listado de pacientes ordenada según nombre y apellido.
- e)** Implemente la función *promoverInactivo* que recibe el código de un médico y actualiza el listado de sus pacientes internados asignando estos pacientes de forma equitativa a todos los médicos activos que corresponden a su misma especialidad. Como resultado, el médico indicado quedará inactivo y sin pacientes a cargo y el listado de internaciones será actualizado.

**Importante:** Para la resolución del problema el alumno puede codificar todas las funciones que considere necesarias. La cantidad de parámetros formales asociados a cada función debe ser definida por el alumno. El puntaje final obtenido tendrá en cuenta la eficiencia de la estrategia de resolución elegida.