Proyecto 4 – eHospital

# Objetivos

* Poner en práctica el conocimiento adquiridos a lo largo del curso
* Poner al estudiante en contacto con las tecnologías y librerías existentes
* Hacer uso de la investigación para entregar un producto aceptable

# Descripción

En su incansable camino al desarrollo el Hospital Escuela Universitario de Honduras\* le contrató a usted para diseñar e implementar un sistema capaz de digitalizar la mayor parte de sus operaciones, siendo la más urgente y la que será desarrollada en la primera fase del proyecto, la del manejo de emergencias.

En la primera sección del sistema, el usuario será capaz de agregar y eliminar complejos hospitalarios, de los cuales se conoce el nombre, la dirección, la capacidad de paramédicos máxima, la capacidad de ambulancias máxima y el ranking de emergencias que se pueden tratar en dicho complejo (que va de A hasta D, siendo A el más alto). También se podrán agregar paramédicos, de estos se conoce el nombre completo, edad, número de identidad, ranking (que va desde A hasta D, siendo A el más alto) y complejo al que están asignados. Luego el usuario podrá registrar y eliminar Ambulancias, de las cuales se almacena únicamente el número de placa, el año del vehículo, la velocidad máxima del mismo en Kmph y el complejo en el cual se encuentra. El usuario también deberá poder en cualquier momento re asignar paramédicos y ambulancias a cualquier otro complejo hospitalario. Todos estos datos, lógicamente, deberán ser persistentes y estar almacenados en algún lado a manera que al abrir el programa, la información se encuentre cargada.

La siguiente sección del sistema se compone de un mapa de la ciudad, donde el usuario puede agregar y eliminar ubicaciones. Las ubicaciones pueden ser un complejo hospitalario dentro de la red del H.E. o puede ser una ubicación cualquiera dentro del mapa, pero deberá estar conectada de alguna manera al resto del mapa (la conexión entre dos puntos dentro del mapa deberá almacenar la distancia en kilómetros entre ambos puntos). Una vez listo el mapa, el usuario deberá poder ingresar emergencias provenientes de ubicaciones que **NO** son centros hospitalarios, de la cual se conocerá el grado de emergencia (que va desde A hasta D, siendo A el más alto). Una vez ingresada una emergencia, el sistema deberá despachar una ambulancia basado en cuál es el centro hospitalario más cercano con todos los requisitos disponibles; los requisitos son tener una ambulancia disponible, 3 paramédicos (el sistema deberá tener prioridad y siempre mandar a los paramédicos de mayor rango disponibles) y que el centro hospitalario sea capaz de tratar el ranking de emergencia ingresada. Una vez despachada la ambulancia, el sistema calculará el tiempo que le toma a dicha ambulancia a regresar a su centro hospitalario tomando la distancia entre el centro hospitalario y la velocidad máxima de la ambulancia (asumiendo siempre que la ambulancia viaja a esa velocidad). La idea de esto es que si entran más emergencias el sistema pueda tener en consideración cuándo ciertas ambulancias y paramédicos NO están disponibles porque andan atendiendo otra emergencia.

El sistema, como es de esperarse, deberá tener una interfaz gráfica lo más amigable posible y que sea agradable a la vista.

# Criterios a evaluar

* Uso de librerías externas para la implementación de las distintas estructuras (10%)
* Sección administrativa del sistema (25%)
* Mapa y despacho de emergencias (45%)
* Interfaz gráfica y experiencia de usuario (20%)

***\*Este sigue siendo un escenario ficticio, el hospital escuela no está ni pensando en modernizarse y al licenciado Murillo sigue sin importarle este proyecto, por lo que dudo que les ofrezca puntos en ninguna de sus clases.***