**PROYECTO GESTIÓN METRO**

Se ha de crear un programa que lleve la gestión de varias líneas de metro de una ciudad española, se ha de gestionar la siguiente información:

* Relación de los distintos *trenes que circulan por las diferentes líneas* del metro, en total ahora mismo hay seis **líneas** disponibles (L1, L2, L3, L4, L5, L6), *cada una de ellas con diferentes* **estaciones**. En relación con los **trenes** es necesario llevar la siguiente información: matricula tren, nombre tren, modelo, fecha de construcción, DNI conductor, potencia, velocidad máxima, frenos de seguridad especial, sistema de aire acondicionado. Cada uno de los *trenes dispone de varios vagones*, en unos trayectos mas y en otros menos, sobre los **vagones** es necesario llevar: matricula vagón, capacidad de pasajeros sentados, capacidad de pasajeros de pie, fecha de construcción.
* El *metro posee* una serie de **conductores** que se han de gestionar con la siguiente información: DNI conductor, nombre, apellidos, dirección, teléfono, e-mail, fecha de ingreso, fecha nacimiento, estudios realizados (nombre del estudio, fecha de titulación, centro docente donde se tituló).
* En *cada estación hay un jefe de estación*, que lleva el *control de todas* las **incidencias** que pueden acontecer en cada estación, con la siguiente información: fecha y hora de incidencia, nombre de estación, características incidencia, valoración. Sobre los **jefes de estación** es necesario llevar la siguiente información: DNI del jefe, nombre, apellidos, estación, fecha de entrada al puesto.
* Todos los *trenes del metro tienen* un **hangar** donde alojarse cada noche, se ha de llevar un control de dicho hangar llevando la siguiente información: fecha y hora de entrada en el hangar, fecha y hora de salida del hangar, matricula tren, código maquinista, número de plaza donde se va a alojar. *Cuando el tren está en el hangar, se le hacen una serie de* **cuidados**, como lavar la maquina y los vagones, revisiones mecánicas y de uso, para dicha información es necesario la siguiente información: fecha y hora de atención al tren, matricula tren atendido, tipo de atención (limpieza, revisión mecánica, revisión de materiales, electricidad, cabinas y material del pasajero, DNI del técnico que lo ha atendido, características de la atención, valoración, fecha y hora de salida de la atención.
* Como se ha comentado en el punto anterior *en todo el metro hay una serie de* **técnicos** que se han de gestionar. Unos técnicos **realizan trabajos** en las propias **estaciones** del metro, otros en los **trenes**, y otros en los **dispositivos informáticos de todo el sistema del metro**, la información a llevar es: DNI técnico, nombre, apellidos, dirección, teléfono, e-mail, fecha de entrada, fecha de nacimiento.
* *En cada estación hay un sistema de* **tornos** que se comunican con nuestro sistema, estos tornos llevan el número de pasajeros que entran y salen de cada una de las estaciones.
* Para todo el metro se ha de llevar el control de **nóminas**, con una información de: fecha de nómina, periodo de nómina, DNI empleado, sueldo bruto a percibir, descuento de seguridad social, descuente de IRPF, plus de trienios, plus de productividad, sueldo neto a percibir. Hay **empleados que trabajan por horas**, para estos es necesario especificar el precio hora y el número total de horas que trabajan al mes.

Sobre toda la información antes comentada, se deberá de realizar consultas de todo tipo (SELECCIÓN, ACTUALIZACION, ELIMINACION E INSERCCIÓN), estas las determinará el propio alumno, pero ejemplos podrían ser: listado de todos los trenes, listado de todos los conductores, listado de todos los jefes de estación, listado de todos los trenes que están en el hangar, que salen y entran en el mismo, cuanto es la media de los pasajeros que han entrado cada día en todas las líneas del metro, cuantas reparaciones se han hecho entre dos fechas determinadas de los trenes, cuantos pasajeros han pasado por una estación de metro entre dos fechas determinadas, etc.

LOS ALUMNOS DEBERAN DE REALIZAR EL DIAGRAMA DE CLASES – OBJETOS, DIAGRAMA DE CASOS DE USO Y EL DIAGRAMA DE SECUENCIA DEL SISTEMA.

HA DE CODIFICAR EN C# USANDO VISUAL STUDIO TODO EL SISTEMA.

MIENTRAS QUE SE CODIFIQUE EL SISTEMA, DEBERA DE REALIZARSE UNA SERIE DE VERSIONES DEL MISMO USANDO GIT Y GITHUB.