



### Programación III

Una empresa de servicios de emergencias médicas necesita un sistema de gestión para administrar la conformación de los equipos de trabajo (dotaciones) y la asignación de los vehículos de su flota.

Las dotaciones pueden tener diferente conformación y, según ella, se les asigna un vehículo correspondiente.

Estas dotaciones siempre van a tener asignadas un chofer, que tendrá un código de identificación personal (entero largo sin signo), un apellido (cadena de caracteres), un nombre (cadena de caracteres), un número de registro de conducir (entero sin signo) y un distrito de emisión del registro de conducir (cadena de caracteres).

Además del chofer, una dotación puede tener uno o más profesionales (médicos, enfermeros o paramédicos), en la cantidad de cada uno que se desee.

Los profesionales tendrán un código de identificación personal (entero largo sin signo), un apellido (cadena de caracteres), un nombre (cadena de caracteres), un número de matrícula (entero corto sin signo) y una categoría (médico, enfermero o paramédico).

Por último, a las dotaciones se les asignará un vehículo, que puede ser auto o ambulancia.

De los vehículos se registra la patente (cadena de caracteres), la marca (cadena de caracteres) y el modelo (cadena de caracteres). Si el vehículo es una ambulancia, se registra además el tipo de ambulancia: EMG (emergencia general), UTIM (terapia intensiva móvil) o UCM (unidad coronaria móvil).

Dicho sistema, mediante un menú interactivo y en cualquier orden, debe permitir:

- Registrar un empleado, que puede ser chofer o profesional.
- Listar todos los empleados de la empresa, ordenados primero por apellido, luego por nombre (ambos alfabéticamente) si los apellidos coinciden y, eventualmente, por legajo (menor a mayor), **indicando qué tipo de empleado es** y los datos completos del mismo.
- Registrar un vehículo, que puede ser auto o ambulancia.
- Listar todos los vehículos de la empresa, ordenados por patente (alfabéticamente), **indicando qué tipo de vehículo es** y los datos completos del mismo.
- Registrar una conformación de dotación, indicando fecha, patente del vehículo asignado, legajo del chofer y legajo de todos los profesionales que integran la dotación. Al momento de la registración se deberá verificar que la dotación cuente con un chofer y, **al menos**, un profesional. Además, debe verificarse que sólo se asigne un auto si el total de personas no excede la cantidad de dos (chofer y profesional). Si son más de dos, obligatoriamente sólo podrá asignarse una ambulancia.
- Eliminar un empleado (chofer o profesional). Esto se debe poder hacer sólo si el empleado no integra ninguna dotación.
- Dado un legajo, informar los datos completos, si se trata de un chofer o un profesional y, además, todas las fechas de sus asignaciones con los datos completos del vehículo asignado.
- Dado una patente de vehículo y una fecha, informar los datos completos de la dotación de empleados asignada a él en dicha fecha.

Este programa, desarrollado en C#, debe presentar la implementación y el empleo de:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| • Herencia.              | • Arquitecturas.                              |
| • Polimorfismo.          | • Interfaces.                                 |
| • Ocultamiento.          | • Constructores por defecto y parametrizados. |
| • Encapsulamiento.       | • Setters y Getters.                          |
| • Sobrecarga de métodos. | • Propiedades.                                |
| • Colecciones dinámicas. |   |

#### Criterios:

La resolución ofrecida tiene que ser original (no se admitirán resoluciones copiadas).

Es privativo que la aplicación se ejecute y sumamente relevante, cuántas de las funcionalidades solicitadas se implementen y operen satisfactoriamente.

---