

## Programación 2

### 1er Trabajo Práctico

#### **Guardería Central ([guarderiacentral.com](http://guarderiacentral.com))**

Desarrolle un sistema para gestionar la información de una guardería de motorhomes, casas rodantes de arrastre, caravanas y trailers, referida a sus instalaciones, empleados, socios y vehículos que guarda, teniendo en cuenta que la guardería está organizada de la siguiente forma:

- Los socios pertenecientes a la guardería vienen definidos por su nombre, dirección, DNI, teléfono y fecha de ingreso en la guardería.
- Las vehículos vienen definidos por: matrícula, nombre, tipo y dimensiones.
- Los garages tienen como datos de interés el número de garage, la lectura del contador de luz, y si tienen o no servicios de mantenimiento contratados.
- Por otro lado, hay que tener en cuenta que un vehículo pertenece a un socio, aunque un socio puede tener varios vehículos. Un vehículo ocupará un garage y un garage está ocupado por un solo vehículo. Es importante la fecha en que un vehículo es asignado a un garage.
- Los socios pueden ser propietarios de garages, siendo importante la fecha de compra del garage. Hay que tener en cuenta que un garage pertenece a un sólo socio y que no hay ninguna relación directa entre la fecha en la que se compra un garage y en la que un vehículo se asigna a un garage.
- La guardería está dividida en varias zonas definidas por una letra, el tipo de vehículos que tiene, el número de vehículos que contiene, la profundidad y el ancho de los garages. Una zona tendrá varios garages y un garage pertenece a una sola zona.
- En cuanto a los empleados, estos vienen definidos por su código, nombre, dirección, teléfono y especialidad. Un empleado está asignado a varias zonas y en una zona puede haber más de un empleado, siendo de interés el número de vehículos de los que se encarga en cada zona. Hay que tener en cuenta que un empleado puede no encargarse de todos los vehículos de una zona.
- Al sistema podrán acceder tres tipos de usuarios: socios (que sólo lo podrán consultar), empleados (que sólo lo podrán consultar) y administradores (que administrarán todo).

Para ello:

- Analice los requerimientos anteriores.
- Determine los objetos requeridos para implementar ese sistema.
- Establezca los atributos que deben tener estos objetos.
- Fije los comportamientos que exhibirán estos objetos.
- Especifique la forma en que los objetos deben interactuar entre sí para cumplir con los requerimientos del sistema.

El sistema deberá utilizar abstracción, encapsulamiento, herencia, polimorfismo y persistencia (no BD).

La E/S del sistema será exclusivamente por consola (no GUI).

Se deberán subir a GitHub el ejecutable (en formato jar), el código fuente, la documentación (generada con javadoc) y los diagramas UML de caso-uso y de clases (generados con <http://plantuml.com/es> o <https://www.umletino.com/umletino.html> y grabados en formato png).