

**Carrera:** INFORMÁTICA APLICADA**Docente:** Prof. Dr. DIEGO CORSI**Materia:** PROGRAMACIÓN II (2.601)**PRIMER PARCIAL (Límite para la entrega: 3/7/2024 – 8:00)****Yacht Club Argentino (<http://yca.org.ar>)**

Desarrolle un sistema para gestionar la información de un club náutico, referida a sus instalaciones, empleados, socios y embarcaciones que guarda, teniendo en cuenta que el club está organizado de la siguiente forma:

- Los socios pertenecientes al club vienen definidos por su nombre, dirección, DNI, teléfono y fecha de ingreso en el club.
- Las embarcaciones vienen definidas por: matrícula, nombre, tipo y dimensiones.
- Los amarres tienen como datos de interés el número de amarre, la lectura del contador de agua y luz, y si tienen o no servicios de mantenimiento contratados.
- Por otro lado, hay que tener en cuenta que una embarcación pertenece a un socio, aunque un socio puede tener varias embarcaciones. Una embarcación ocupará un amarre y un amarre está ocupado por una sola embarcación. Es importante la fecha en que una embarcación es asignada a un amarre.
- Los socios pueden ser propietarios de amarres, siendo importante la fecha de compra del amarre. Tener en cuenta que un amarre pertenece a un sólo socio y que no hay ninguna relación directa entre la fecha en la que se compra un amarre y en la que una embarcación se asigna a un amarre.
- El club náutico está dividido en varias zonas definidas por una letra, el tipo de barcos que tiene, el número de barcos que contiene, la profundidad y el ancho de los amarres. Una zona tendrá varios amarres y un amarre 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 barcos de los que se encarga en cada zona. Hay que tener en cuenta que un empleado puede no encargarse de todos los barcos de una zona.
- Al sistema podrán acceder tres tipos de usuarios: socios (que sólo lo podrán consultar), empleados (que sólo lo podrán consultar) y un administrador (que administrará 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 **GitLab** o **GitHub** el ejecutable (en formato *jar*), el código fuente, la documentación (generada con *javadoc*) y los diagramas UML de caso-uso, de clases y uno de secuencia (generados con <http://plantuml.com/es> o <http://www.planttext.com> y grabados en formato *png*).