

# Facultad de Ingeniería

Bernard Wand-Polak

Cuareim 1451 11.100 Montevideo, Uruguay Tel 902 15 05 Fax 908 13 70 www.ort.edu.uy

| EVALUACION  | PARCIAL   | GRUPO | M2A | FECHA | 24/11/2011 |
|-------------|---|-------|-----|-------|------------|
| MATERIA     | PROGRAMACIÓN 2  |       |     |       |            |
| CARRERA     | AP/ATI  |       |     |       |            |
| CONDICIONES | Puntos: Máximo: 40 Mínimo: 1 - Duración: 3 horas - Sin material                   |       |     |       |            |
|             |   |       |     |       |            |
|             |   |       |     |       |            |
|             | - Consultas: Exclusivamente de interpretación y/o alcance de letra, o sintaxis de |       |     |       |            |
|             | alguna función de C#.NET no utilizada regularmente en el curso                    |       |     |       |            |

### Ejercicio 1

Un garaje del centro de Montevideo desea registrar los vehículos estacionados en sus instalaciones. Para gestionar los lugares son registradas en el sistema, de los mismos se guarda: número, piso, zona (string) y observaciones (string). Vale aclarar que los números de lugar se repiten en los diferentes pisos pero no dentro del mismo. Además cada piso tiene un precio por hora diferente, y se guarda de los mismos una descripción (string). Cada vez que ingresa un vehículo (si nunca ha estacionado) se registra del mismo su matrícula, marca, modelo y color. Además de cada venta de estacionamiento se registra un id autonumerado, fecha y hora de inicio y fin del estacionamiento, además del vehículo y lugar ocupado.

Los requerimientos que en principio interesa representar (no se deben implementar sino representar en el diagrama) son:

- R01 Ingresar de una venta de estacionamiento (sin fecha/hora de retiro del vehiculo).
- R02 Finalizar un estacionamiento.
- R03 Retornar los vehículos que se encuentran dentro del garaje y cuál es el lugar que están ocupando.
- R04 Dado un cliente desplegar el promedio de tiempo de estacionamiento.
- R05 Dada una fecha retornar el total de estacionamientos.

### Se pide:

- a) Realizar el diagrama de clases del dominio que represente la realidad antes mencionada, sin incluir properties. Deben representarse clases, asociaciones, atributos y los métodos necesarios para resolver los requerimientos mencionados. (8 pts.)
- b) Escribir los métodos del dominio necesarios para cumplir con el requerimiento R01, incluyendo el o los métodos validadores. (8 pts.)
- c) Escribir el o los métodos del dominio que resuelvan el requerimiento R03. (8 pts.) R03 Retornar los vehículos que se encuentran dentro del garaje y cuál es el lugar que están ocupando.



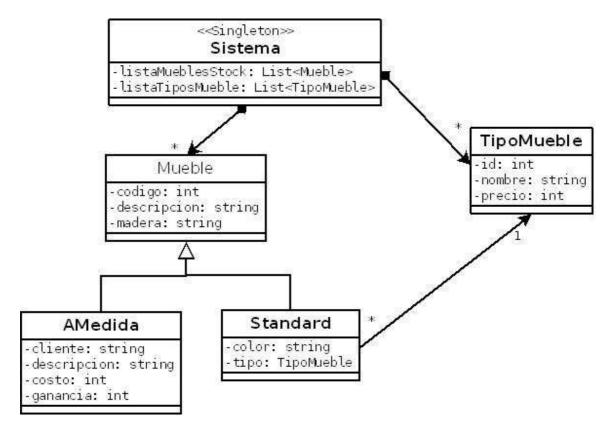
# Facultad de Ingeniería

Bernard Wand-Polak

Cuareim 1451 11.100 Montevideo, Uruguay Tel 902 15 05 Fax 908 13 70 www.ort.edu.uy

### Ejercicio 2

Dado el siguiente diagrama de clases, realice los métodos necesarios para resolver los requerimientos mencionados a continuación:



- a) Devolver el stock valorizado (int) de la empresa. Para esto tomar en cuenta el precio de todos los muebles disponibles. (8 pts.)
- b) Dada una madera, desplegar todos los muebles de ese tipo ordenados por código, agregando al final la cantidad total de muebles encontrados. (8 pts.)

Importante: Cualquier método auxiliar deberá ser agregado al diagrama y codificado.

No puede tener material a la vista.

No incluir las properties de los atributos.

No codificar nada que corresponda a la interfaz de usuario.

No es necesario incluir las validaciones de formato.