

## TP2 - Programación orientada a objetos

### Dueños y Mascotas

Se desea tener un sistema en el cual se representen a las mascotas y sus dueños. No pueden existir dueños sin mascotas y no se deberían tener mascotas huérfanas. Los dueños pueden tener sólo una mascota.

El dueño tiene atributos como nombre (string), número de dueño (valor autogenerado que no puede ser modificado) y una felicidad que le da a su mascota (fija de 30)

Cada dueño podrá alimentar a su mascota pasándose una cantidad de comida (Kg) y podrá sacarla a pasear indicando una distancia (km). Por otro lado, podrá pedirle a un paseador que pasee a su mascota.

El paseador se constituye de un nombre, una cantidad máxima que puede pasear de mascotas, la lista de mascotas a pasear (si tiene) y una felicidad que le da a su mascota (fija de 10). Si no es posible agregar mascotas al paseo, queremos que nos lo notifique.

Cuando la mascota es paseada, ya sea por su dueño o por un paseador, estos le suman su felicidad. Se debe constatar que pueda hacer dicho paseo.

Cada mascota, está definida por una energía (double), un nombre (string) y una felicidad. Además, pueden comer y pasear.

Dentro de las mascotas tenemos 3 tipos distintos:

\* **Perro**: este tiene como atributos, si tiene la cola larga (bool) y su tamaño (string). Al momento de comer, incrementa su energía en 50 veces la cantidad que come. Deben poder pasear, lo cual disminuye la energía en 5 veces la distancia recorrida.

Si su felicidad es al menos de 50, su energía disminuye 3 veces la distancia recorrida.

Tendrá un constructor en el cual se le asignará su nombre, tamaño y si tiene la cola larga y luego tendrá uno más simple que sólo reciba el nombre y su tamaño. Por defecto, tendrá una energía de 200 y la cola larga.

\* **Gato**: este tiene como atributos, si tiene pelo (bool) y su tamaño (string). Al momento de comer, incrementa su energía en 10 veces la cantidad ingerida y deben poder pasear, lo cual disminuye la energía en 10 veces la distancia recorrida.

Tendrá un constructor en el cual se le asignará su nombre, tamaño y si tiene pelo y luego tendrá uno más simple que sólo reciba el nombre y su tamaño. Por defecto, tendrá una energía de 100 y pelo.

\* **Loro**: este tiene como atributos, si tiene plumas (bool) y el idioma que habla (string). Al momento de comer, incrementa su energía tanto como haya comido y deben poder pasear, pero como viaja en el hombro no se cansa.

Tendrá un constructor en el cual se le asignará su nombre, su idioma y si tiene plumas y luego tendrá uno más simple que sólo recibirá el nombre. Por defecto, tendrá una energía de 50, tiene plumas y habla en Castellano.

Por último, queremos un reporte que muestre los paseos que le pidieron hacer a una mascota, los que se efectuaron y una tasa de efectividad.

Los tamaños posibles son: Grande, Mediano y Chico.  
Los idiomas posibles son: Castellano, Inglés y Francés.

Además, se podrán realizar ABM para creación de los dueños y sus mascotas. No se podrá cambiar el número de dueño ni su nombre.

Por otro lado, al crear al dueño se podrá habilitar los botones para gestionar la interacción con su mascota.