



La protectora de animales sin ánimo de lucro “Peluditos” quiere encargar una aplicación para gestionar los **animales** que tiene en acogida. Actualmente sólo acoge a perros y a gatos.

De todos los animales debe guardar la siguiente información: **identificador**, que será un número **asignado por el programa** de forma que no pueda haber dos iguales, **nombre**, **edad** en meses y **estado**, que será un booleano que indique si el animal está reservado para su adopción o no.

Se creará una clase para los **perros** y otra para los **gatos**.

El programa principal contará como atributo con una **lista** de todos los animales que tiene la protectora y nos mostrará un menú con las siguientes funciones:

1. **Añadir animal:** Preguntará si se va a añadir un perro o a un gato, pedirá sus datos y lo añadirá a la lista de animales.
2. **Mostrar todos los animales:** mostrará un listado de todos los animales indicando para cada uno de ellos si se trata de un perro o de un gato y si está reservado o no. Se dará la opción de volcar dicho listado a un fichero de texto cuyo nombre será proporcionado por el usuario.
3. **Mostrar listado de perros sin reserva:** mostrará todos los perros que no están reservados
4. **Mostrar listado de gatos sin reserva:** mostrará todos los gatos que no están reservados
5. **Reservar:** se preguntará por el identificador del animal que se desea reservar y se cambiará su estado a reservado
6. **Anular reserva:** se preguntará por el identificador del animal del cuál se desea anular la reserva y se cambiará su estado a no reservado
7. **Adoptar:** se preguntará por el identificador del animal a adoptar y si existe, se elimina de la lista. Sólo podrán adoptarse animales que se encuentren en estado de reserva. Si el identificador no se corresponde con ningún animal o éste no está reservado deberá indicarlo y no lo eliminará de la lista.
8. **Salir**

Al finalizar la ejecución del programa se deberá guardar en un fichero binario llamado “peluditos.dat” el listado de animales que estén actualmente en el sistema. Al iniciar el programa se leerá el fichero y recuperará el listado de animales previamente guardado. Cuando no exista el fichero el listado estará vacío.

Para aprobar el examen será imprescindible que éste no tenga errores de compilación.

Se deberán controlar todas las posibles excepciones que pudiesen tener lugar.

Criterios de calificación		
Organización de clases, métodos y uso de modificadores		2 puntos
Uso de ficheros binarios		1,5 puntos
Uso de ficheros de texto		1,5 punto
Funcionamiento del menú		0.5 punto
Funcionamiento general del programa siguiendo las especificaciones dadas	Añade correctamente a los animales	1 punto
	Lista los animales tal y como se indica	1.5 punto
	Gestiona correctamente las reservas y adopciones	1 punto
Control de excepciones		1 punto