

EJERCICIO 130 – ejer130.java

En este ejercicio implementaremos la “base de datos” de una clínica veterinaria. Se compondrá principalmente de una lista de animales.

Como los animales tendrán diferentes características dependiendo de su especie, crearemos varias clases para las diferentes categorías que heredarán de la clase principal “Animal”. Las clases que se utilizarán serán las siguientes:

Animal (clase abstracta)

+Atributos (todos protected, para poder acceder desde los hijos):

- nombre, de tipo String
- fechaNacimiento, de tipo String
- peso, de tipo Double
- comentarios, de tipo String

+Métodos (todas public para poder acceder desde fuera):

-Constructor al que se le pasa el nombre, la fechaNacimiento y el peso.

-Cuatro métodos para acceder a los cuatro atributos, de las cuales sólo el Peso y los Comentarios serán de lectura y escritura.

+Método abstracto:

-ToString(), para obligar a que las clases que heredan de Animal implementen obligatoriamente el ToString(). La definición es:

```
public abstract String toString();
```

Perro (hereda de Animal)

+Atributos adicionales:

- Raza, del tipo enumerado RazaPerro que podrá tener los valores: PastorAleman, Husky, FoxTerrier, Dalmata, Beagle y SanBernardo
- microchip, de tipo string

-Constructor al que le pasas los datos: nombre, fechaNacimiento, peso, raza y microchip (los comentarios ya se añaden luego).

-Método toString() que sobrescribe al abstracto que servirá para mostrar por pantalla una fichita con todos los atributos de perro (incluyendo los de animal).

Ejemplo:

Ficha de Perro
Nombre: Luna
Raza: Pastor alemán
Fecha de Nacimiento: 12/02/2003
Peso: 12,4 kg
Microchip: 38479382749DF39
Comentarios: Está pa-chucho.

Gato (hereda de Animal)

+Atributos adicionales:

-raza, del tipo enumerado RazaGato que podrá tener los valores: Comun, Siames, Persa, Angora, ScottishFold.

-Microchip, de tipo string

-Resto de métodos y método constructor de forma equivalente a la clase Perro.

Pajaro (hereda de Animal)

+Atributos adicionales:

-especie, del tipo enumerado EspeciePajaro que podrá tener los valores: Canario, Periquito, Agaporni.

-cantor, de tipo boolean que nos dirá si da mucho la lata por las mañanas o no.

-Resto de métodos y método constructor de forma equivalente a la clase Perro.

Reptil (hereda de Animal)

+Atributos adicionales:

-especie, del tipo enumerado EspecieReptil que podrá tener los valores: Tortuga, Iguana, DragonDeComodo, LagartoGigante.

-venenoso, que será de tipo bool y nos dirá lo divertido que es que te pique un bicho de éstos.

-Resto de métodos y método constructor de forma equivalente a la clase Perro.

ClinicaVeterinaria

+Atributos:

-listaAnimales será un ArrayList de Animal en la que meteremos todos los animales, independientemente de que sean Perros, Gatos, Pajaros o Reptiles (funciona).

-Constructores:

Uno básico para inicializar la lista.

-Métodos:

InsertaAnimal: al que le pasamos un Animal y lo añade a la lista.

BuscaAnimal: al que le pasamos el nombre del bicho y nos devuelve el Animal en cuestión.

InsertaComentarioAnimal: al que le pasamos el nombre del animal y el nuevo comentario. Se encarga de buscar el animal llamando al método anterior y nos inserta el comentario en la ficha del animal que está en la lista.

ToString(): sobreescrito, como siempre, que nos muestra la lista de todas las fichas de los animales.

Hacer una clase “Principal.java” que lleve a cabo las siguientes acciones:

1-Crea un perro llamado Snoopy, de la raza Beagle, nacido el 24/05/2005, que pesa 25 Kg y que lleva el microchip con código ‘Microchip001’.

2-Crea un gato llamado Garfield, de la raza Común, nacido el 27/07/2012, que pesa 120 Kg y que lleva el microchip con código ‘Microchip002’.

3-Crea un pájaro llamado Piolín, de la especie Canario, nacido el 12/07/2016, que pesa 1Kg y que además es cantor.

4-Crea un reptil llamado Godzilla, de la especie LagartoGigante, nacido el 12/01/1420, que pesa 19800 Kg y que no es venenoso.

5-Crea una clínica.

6-Intenta añadir un comentario al animal de nombre “Pulgas”. El programa devolverá un error, ya que ese animal NO existe.

7-Inserta en la clínica que has creado en el punto 5 todos los animales de los puntos 1, 2, 3 y 4 .

8-Mostrar las fichas de todos los animales. Vendrán con los comentarios vacíos.

9-Inserto a Snoopy el comentario “Viene acompañado de su hermano Spike”.

10-Inserto a Garfield el comentario “Llega a la consulta con un empacho de Lasaña”.

11-Inserto a Piolín el comentario “Repite continuamente ‘Me parece que he visto a un lindo gatito’”.

12-Inserto a Godzilla el comentario “Sufre heridas de su pelea contra Gamera”.

13-Igual que en el paso 8, mostrar las fichas de todos los animales, que ahora mostrarán los comentarios que hemos insertado en los pasos 9,10,11 y 12.