

EJERCICIOS POLIMORFISMO

1. En el mundo animal se distingue entre animales herbívoros y carnívoros.
Todos los animales poseen nombre y color. De los herbívoros se sabe la cantidad en gramos que comen al día y de los carnívoros si son depredadores o carroñeros.
Dentro de los herbívoros, encontramos animales como la vaca o la oruga. En el caso de los carnívoros, encontramos animales como el gato o el águila.
Crea la estructura mencionada, de forma que sólo la vaca, la oruga, el gato y el águila implementan el método comer(), que saca un mensaje por pantalla de la forma que se especifica a continuación para cada animal:
 - a. Vaca: *"Soy una vaca y estoy comiendo hierba"*
 - b. Oruga: *"Soy una oruga y estoy comiendo de una hoja"*
 - c. Gato: *"Soy un gato y estoy comiendo un ratón"*
 - d. Águila: *"Soy un águila y estoy comiendo de un animal"*
2. Se requiere informatizar la información relativa a un gimnasio.
El gimnasio está dividido en **secciones** (piscina, sala de máquinas, sala de fitness, pistas deportivas, etc.) de las que se conoce id, nombre e incidencias. Los **monitores** (dni, nombreCompleto, edad, experiencia y seccion) supervisan el correcto orden y funcionamiento de las secciones así como del material que existe en cada una de ellas. Si encuentran algún problema, tienen la posibilidad de notificar incidencias en su propia sección.
Los **afiliados** al gimnasio (dni, nombreCompleto, edad, numAfiliado) tienen un bono que les permiten acudir a sesiones de entrenamiento. También se puede cargar el bono (10 ses - 20 €; 15 ses - 25 €; 25 ses - 30€).
Tanto los afiliados como los monitores realizan entrenamientos, pero cada uno a su manera. Cada vez que los afiliados quieren realizar un entrenamiento, se comprueba que quedan sesiones en el bono, y siendo así, se resta una por cada entrenamiento. Para los monitores, por cada entrenamiento suman 1 a su experiencia.

Probar que el método entrenar() funciona correctamente.
3. En un almacén se guarda un conjunto de bebidas.
Estos productos son bebidas como agua mineral y bebidas azucaradas (coca-cola, fanta, etc). De los productos se requiere saber su identificador (cada uno tiene uno distinto), cantidad de litros, precio y marca.
Si es agua mineral se requiere saber también el origen (manantial tal sitio o donde sea).
Si es una bebida azucarada hay que conocer el porcentaje que tiene de azúcar y si tiene o no alguna promoción (si la tiene tendrá un descuento del 10% en el precio).
En el almacén se irán almacenando estas bebidas por estanterías (id, capacidad, bebidas).
Las operaciones del almacén son las siguientes:
Calcular el precio de todas las bebidas: calcula el precio total de todos los productos del almacén.

Calcular el precio total de una marca de bebida: dada una marca, calcular el precio total de esas bebidas.

Calcular el precio total de una estantería: dado un id de estantería, calcular el precio total de esas bebidas.

Agregar producto: pide el id de la estantería en la que se agrega, y si hay capacidad se añade.

Eliminar un producto: dado un id de producto, comprobar que existe y eliminarlo del almacén.

Mostrar información: mostrar para cada bebida toda su información.