



Examen Tercera Evaluación 5 6 2023

Programación Primero DAM

Tiempo 2 Horas 30 minutos Grupo B

Ejercicio 1B 1.5 puntos

Una empresa tiene tres salas de cine de sesión continua de respectivamente capacidad para cuatro, tres y dos personas.

Las personas no acudirán a ver la película a la segunda sala mientras no se llene la primera y no irán a la tercera mientras no se llenen las dos primeras.

Además abandonarán primero siempre la sala número uno, después la dos y por último la tres. Implemente con clases una simulación del funcionamiento de la empresa.

Los atributos a emplear serán CAPACIDAD y NÚMERO DE PERSONAS.

Ejercicio 2B 1.5 puntos

Dado el fichero jugador.txt que contiene la clase Jugador en java:

a. Crear la clase Portero, que hereda de Jugador y que tiene los siguientes atributos privados:

i. golesRecibidos de tipo int para indicar el número de goles encajados.

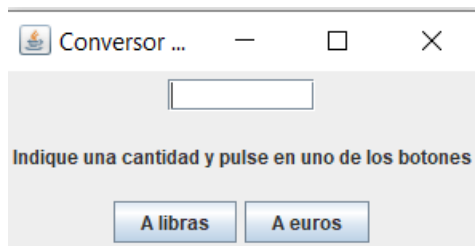
ii. penaltisParados de tipo int para indicar el número de penaltis parados.

b. Crear un constructor para dar valor a todos los atributos de la clase Portero, incluidos los heredados. Deberá usar el constructor de la clase Jugador.

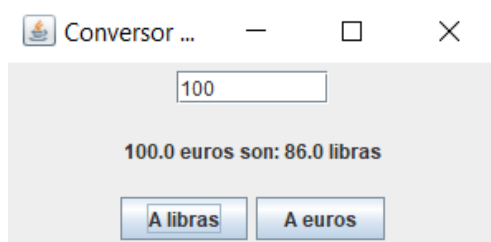
- c. Crear un constructor por defecto similar al de la clase Jugador.
- d. Crear getters y setters
- e. Sobrescribir el método imprimir, para que imprima todos los parámetros.
- f. Crear un testeo con una lista de tres porteros y dos jugadores. Recórrelo mostrando con el método imprimir SÓLO la información de cada PORTERO y guárdelo en un fichero porteros.dat que entregará con el exámen. Indique donde queda guardado.

Ejercicio 3B 1.5 puntos

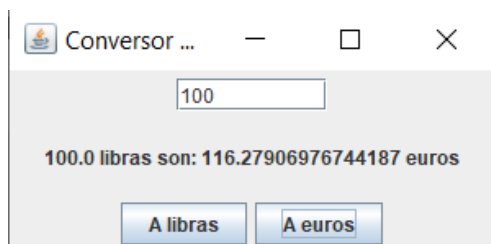
Utilizando una GUI como la de la figura crea un programa que dada una cantidad(double) permita convertir en euros o en libras.



Introducimos una cantidad y pulsamos a libras

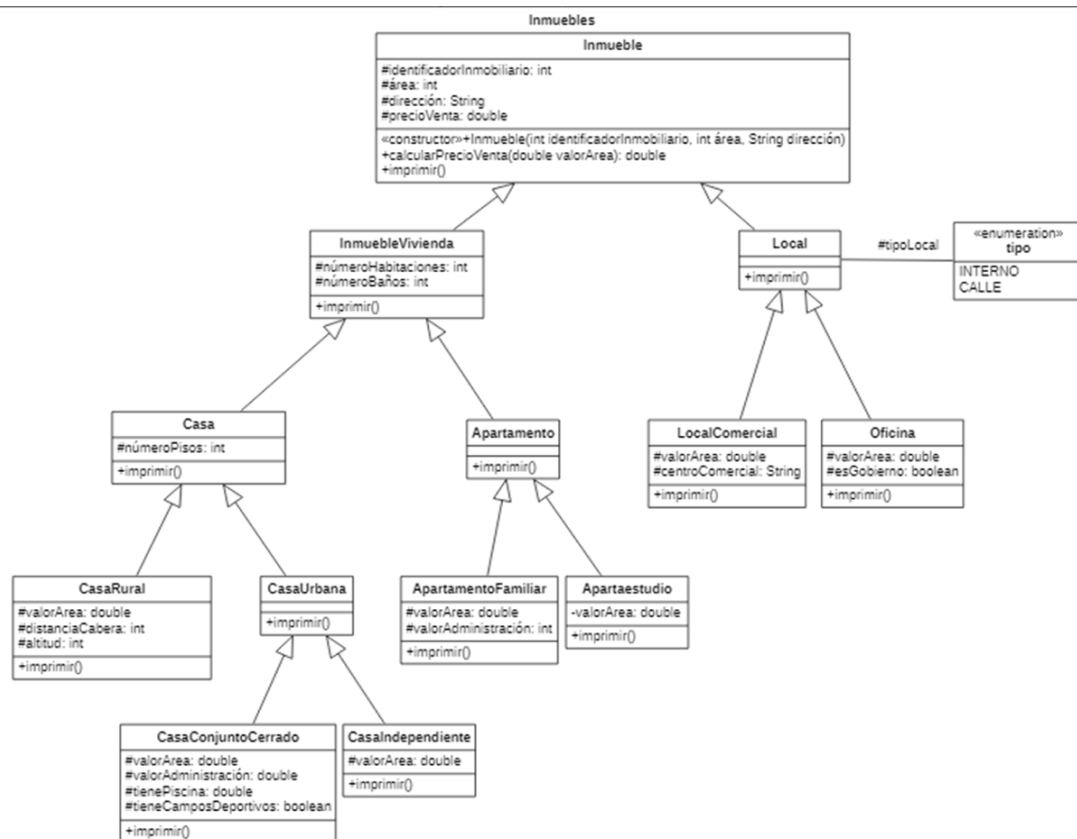


Introducimos una cantidad y pulsamos a euros



Ejercicio 4B 2.5 puntos

Dada la siguiente estructura jerárquica de clases



y teniendo en cuenta la siguiente tabla

Tabla 4.2. Valor por metro cuadrado según tipo de inmueble

Inmueble	Valor por metro cuadrado
Casa rural	\$ 1425
Casa en conjunto cerrado	\$ 2125
Casa independiente	\$ 3375
Apartaestudio	\$ 1775
Apartamento familiar	\$ 2425
Local comercial	\$ 3475
Oficina	\$ 3875

Se pide 1/ crear una lista de al menos un objeto de estas siete clases citadas en la tabla mostrando sus características y el precio de venta de cada una.

2/ Muestre el total del valor de los inmuebles vendidos.

3/ Muestre el promedio del valor por metro cuadrado del total de inmuebles vendidos

4/ Implementa la interfaz impuesto que implementa el método calcularImpuesto que se obtendrá de la siguiente forma:

a/ todas las casas tienen un 7% de su valor de venta, los apartamentos el 5% y los locales el 4%.

b/ las viviendas pagan 500 por el número de habitaciones y 400 por el número de baños

c/ se añadirá en las rurales una cantidad de 3 veces su altitud

d/ se añadirá en los apartamentos familiares una cantidad de 5 veces su valor de administración

e/ se añadirá 4000 de comisión a las oficinas que sean del gobierno

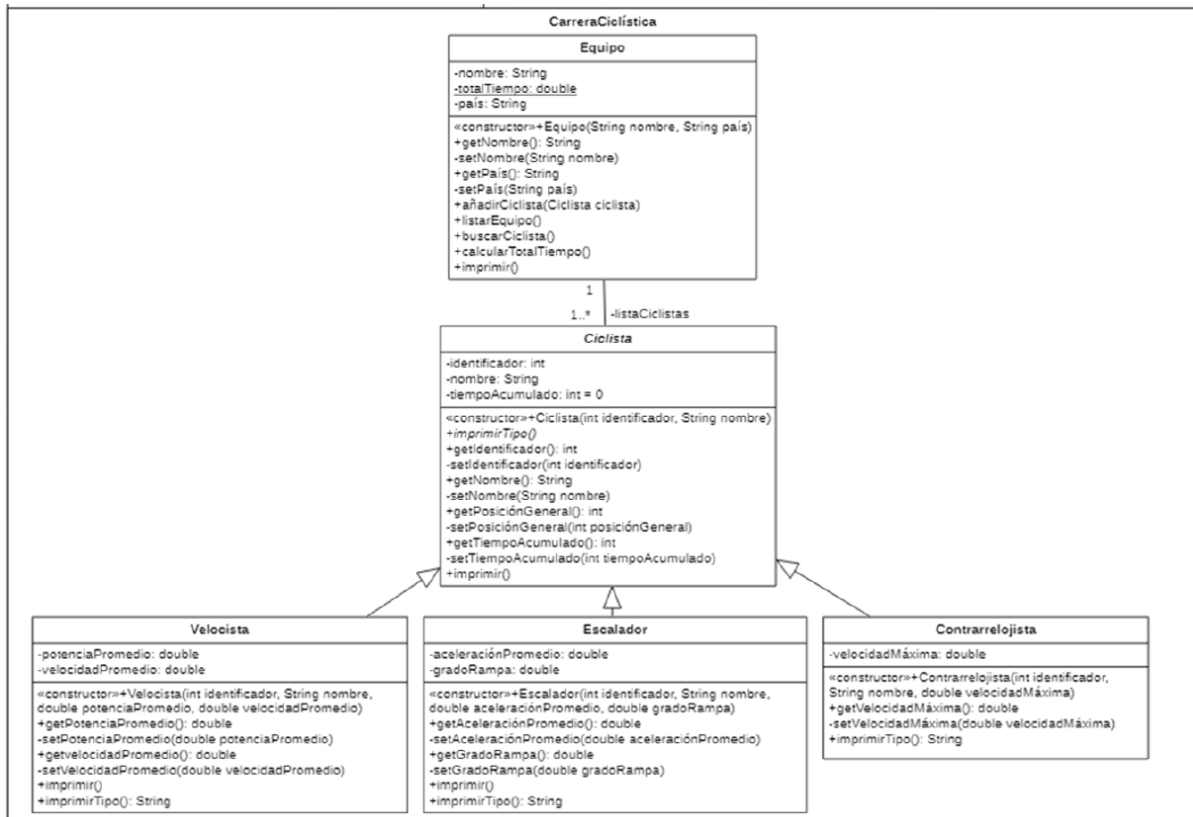
f/ en las casas conjunto cerrado se les añadirá 7000 si son con piscina y otros 5000 si tiene campo deportivo.

5/ En la lista del testeo se mostrará el impuesto de cada uno de los inmuebles vendidos

6/ Se mostrará el total de dinero a pagar por los impuestos

Ejercicio 5B 3 puntos

Dada la siguiente estructura jerárquica de clases



1/ Cambie el tipo de dato del atributo `tiempoAcumulado` a `double`

2/ escriba para la clase `ciclista` el método `void calcularTiempoParcial()` de manera que obtenga un valor `double` entre 8 y 30, de forma aleatoria, y se añada al atributo `tiempoAcumulado`.

3/ para los `velocistas` reescribiera este método de forma que además de hacer lo anteriormente indicado le añada un valor de 3 por la velocidad promedio y por ultimo se añada al atributo `tiempoAcumulado`.

4/ en el caso de los `escaladores` exactamente igual y añadiendo un valor de 5 por la aceleración promedio y ese total se añadira al atributo `tiempoAcumulado`.

5/ por ultimo los contrarrelojistas calcularan el tiempo parcial con ese aleatorio mas un valor de 2 por la velocidad maxima y ese total se le sumara al atributo tiempoAcumulado.

6/ En el testeo creará cuatro equipos de 3 ciclistas (uno de cada tipo) que participaran en una competición de CUATRO ETAPAS.

6/ para cada etapa calculara el tiempo parcial de cada ciclista de cada equipo y mostrara la clasificacion por equipos y la clasificacion individual.