

PRACTICA 2

Introducción al diseño orientado a objetos

Alejandro Antonio Martín Almansa
Mario Garcia Roque

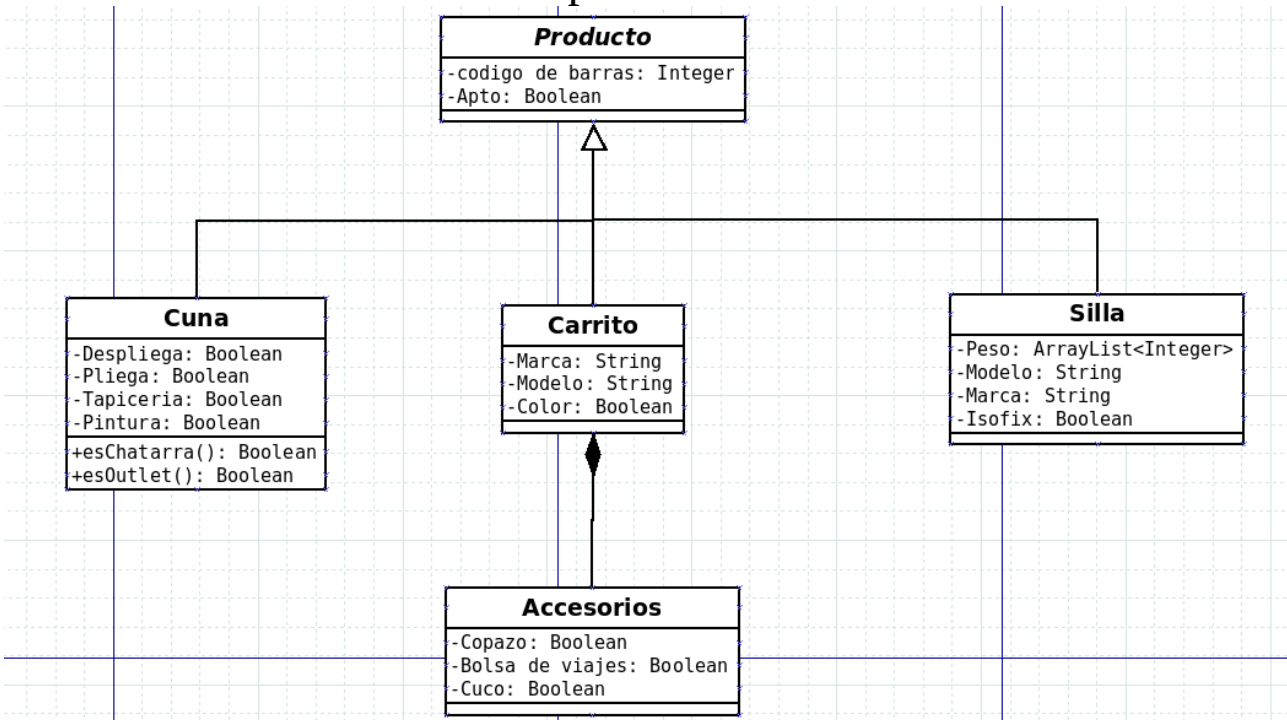
Diagramas de clase al inicio
Código al final
Separado por apartados

Apartado1:

```
Rectangulo [area=12.0875 perimetro=21.84] <= Circulo [area=95.03317777109125 perimetro=34.55751918948772]
Rectangulo [area=12.0875 perimetro=21.84] > Rectangulo [area=7.5 perimetro=11.0]
Rectangulo [area=12.0875 perimetro=21.84] <= Rectangulo [area=153.0 perimetro=50.6]
Rectangulo [area=12.0875 perimetro=21.84] <= Circulo [area=15.205308443374602 perimetro=13.823007675795091]
```

```
Rectangulo [area=12.0875 perimetro=21.84] cuadrado? false
Rectangulo [area=1.5625 perimetro=5.0] cuadrado? true
```

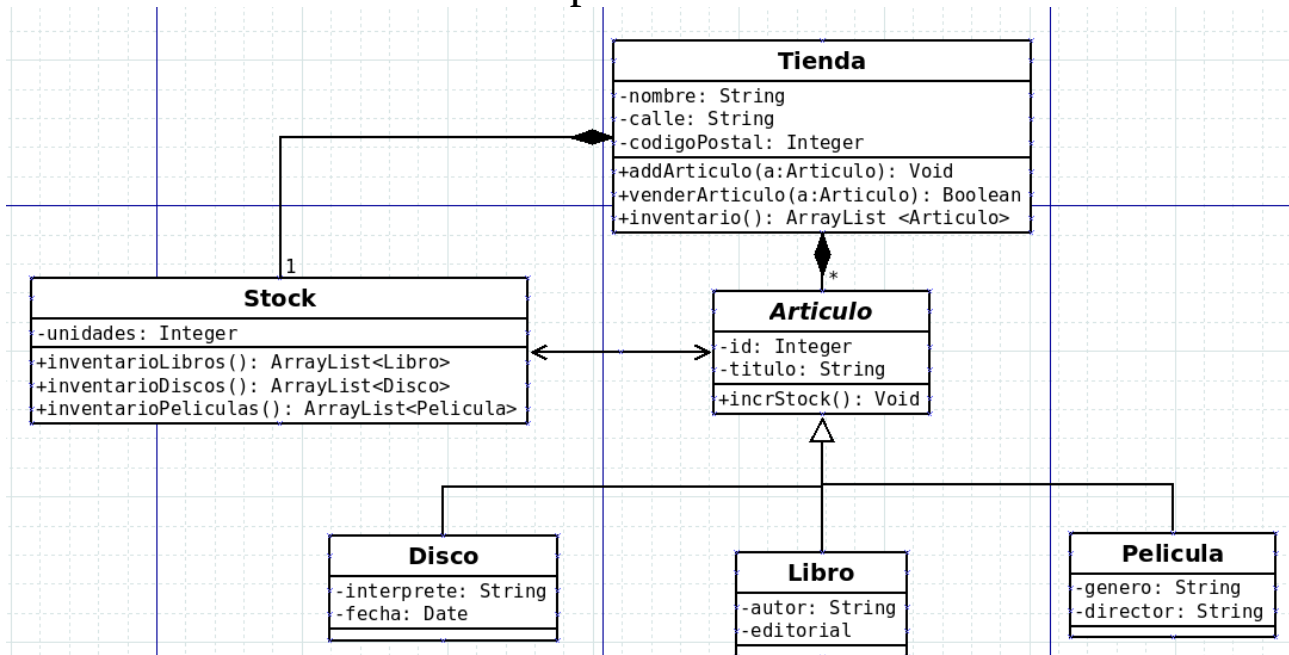
Apartado 2:



El diagrama se compone de una clase abstracta producto de la que heredan Cuna, Carrito y Silla. De estas clases Cuna tiene unos métodos para indicar si se lleva a un outlet o directamente si se lleva a una chatarrería.

Además carrito esta compuesto por una clases accesorios que indicara de que accesorios se compone el carrito.

Apartado 3:



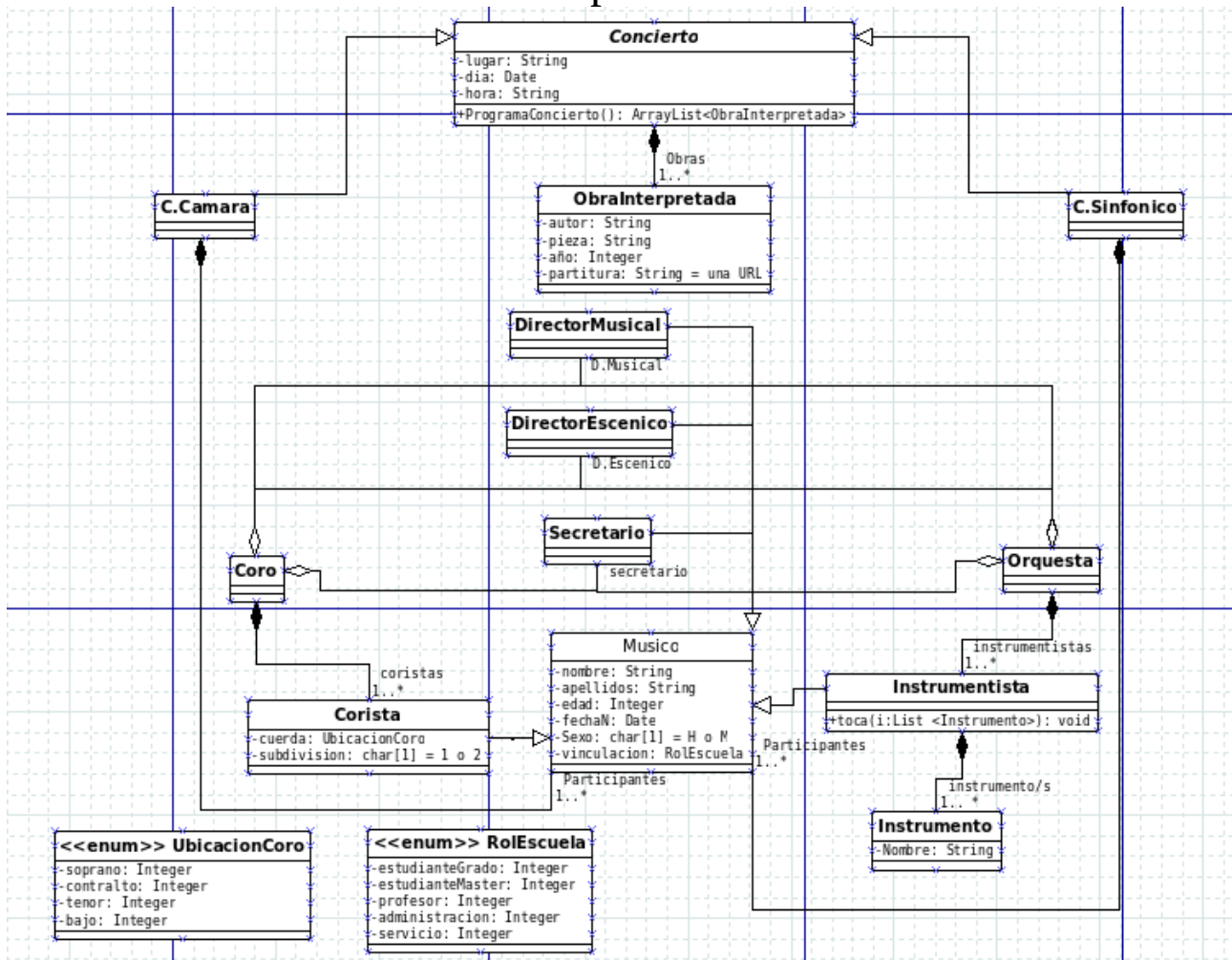
La tienda de libros esta compuesta por:

- Una clase principal **Tienda** que se compone de los Atributos nombre, calle y CP por si la tienda tuviese también una dirección física . Que esta compuesta por 2 clases **Stock** del que solo hay uno, y una lista de **Artículos** que pueden ser Varios.
- **Stock** tiene un atributo unidades que nos indicara el numero de articulos que tiene la tienda. Por otro lado esta relacionado con la clase articulo para poder acceder a la información de esta y poder usar los metos de ella.
- **Artículo** es una clase abstracta que nos identifica un articulo en stock y que nos permite incrementar el stock.
- **Disco**, **Libro** y **Película** heredan las tres de la clase **Articulo** y se diferencian en sus atributos.

Pruebas:

```
[1]LIBRO: La historia interminable. Ende, Michael. Ed. Alfaguara
[12]DISCO: Evanescence - Fallen(2003)
[34]PELICULA: Cadena Perpetua. (Drama) Dir: Frank Darabont
```

Apartado 4:



Clases:

- La clase donde se engloba todo es en la clase abstracta Concierto, de esta heredan las clases concierto de cámara y concierto sinfónico. Por otro lado esta compuesta por las Obras Interpretadas. Ambos conciertos estas relacionados con los músicos, la diferencia entre una clase y otra es el tamaño.
- Las clases Coro y Orquesta son muy parecidas salvo porque coro esta compuesto por coristas y Orquesta por instrumentistas, por otro lado ambas clases tienen un secretario un director musical y un director escénico que puede ser el mismo.
- La clase Instrumentista hereda de la clase abstracta Musico, que esta compuesto por la clase Instrumento, esto indica que toca uno o varios instrumentos, sin embargo estos instrumentos son del mismo tipo.
- La clase Corista hereda de músico y añade la tonalidad que tiene y su subdivisión. Un corista puede estar ubicado en distintas partes del coro esto se indica mediante la enumera de Ubicación Coro.
- Por último un Musico puede tener distintos roles estos se indican por la enumeración de RolEscuela