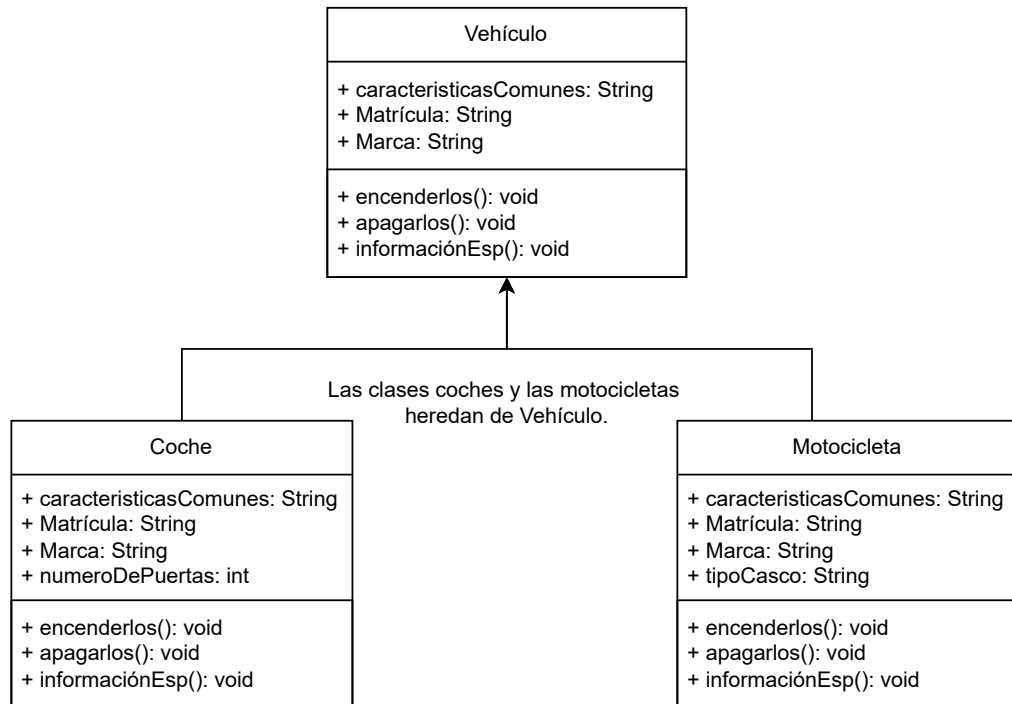


Ejercicio 1: Gestión de Vehículos en un Parque Automotor

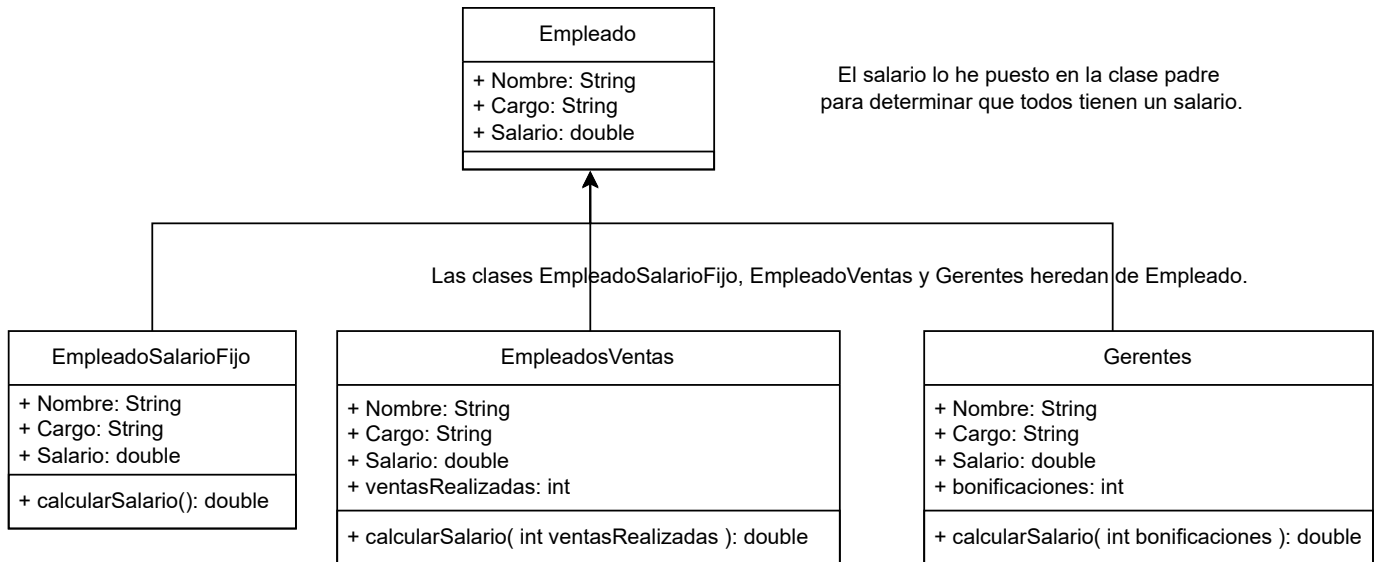
Imagina que trabajas en un parque automotor que gestiona varios tipos de vehículos. Cada vehículo tiene ciertas características comunes, como la matrícula y la marca. Además, cada tipo de vehículo tiene propiedades específicas: por ejemplo, los coches tienen un número de puertas, mientras que las motocicletas tienen un tipo de casco que puede variar. Cada vehículo puede realizar las mismas acciones básicas, pero algunos tipos pueden comportarse de manera diferente cuando se encienden.

Es necesario que implementes un sistema que gestione estos vehículos y permita encenderlos, apagarlos y mostrar información específica según el tipo de vehículo. Además, cada tipo de vehículo debe poder emitir un sonido distinto al ser encendido.



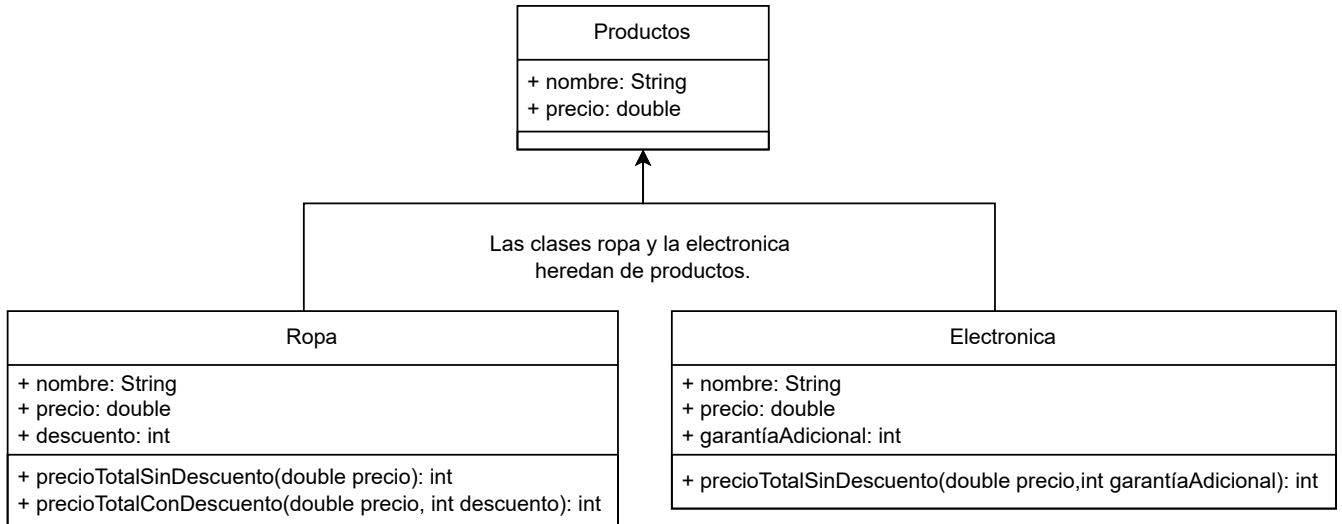
Ejercicio 2: Sistema de Pago de Empleados

En una empresa, se gestionan tres tipos de empleados: los que tienen un salario fijo, los que reciben una comisión basada en ventas, y los que tienen un salario fijo con una bonificación adicional. Todos los empleados tienen información básica como nombre y cargo. Los empleados de ventas calculan su salario considerando sus ventas realizadas, y los gerentes tienen un salario fijo más una bonificación que depende de ciertos logros. Cada tipo de empleado debe ser capaz de calcular su salario total. Algunos empleados calculan su salario de una manera sencilla, mientras que otros requieren considerar factores adicionales como ventas o bonificaciones. Es fundamental que cada tipo de empleado pueda calcular su salario de acuerdo con su modalidad de pago.



Ejercicio 3: Sistema de Tienda Online

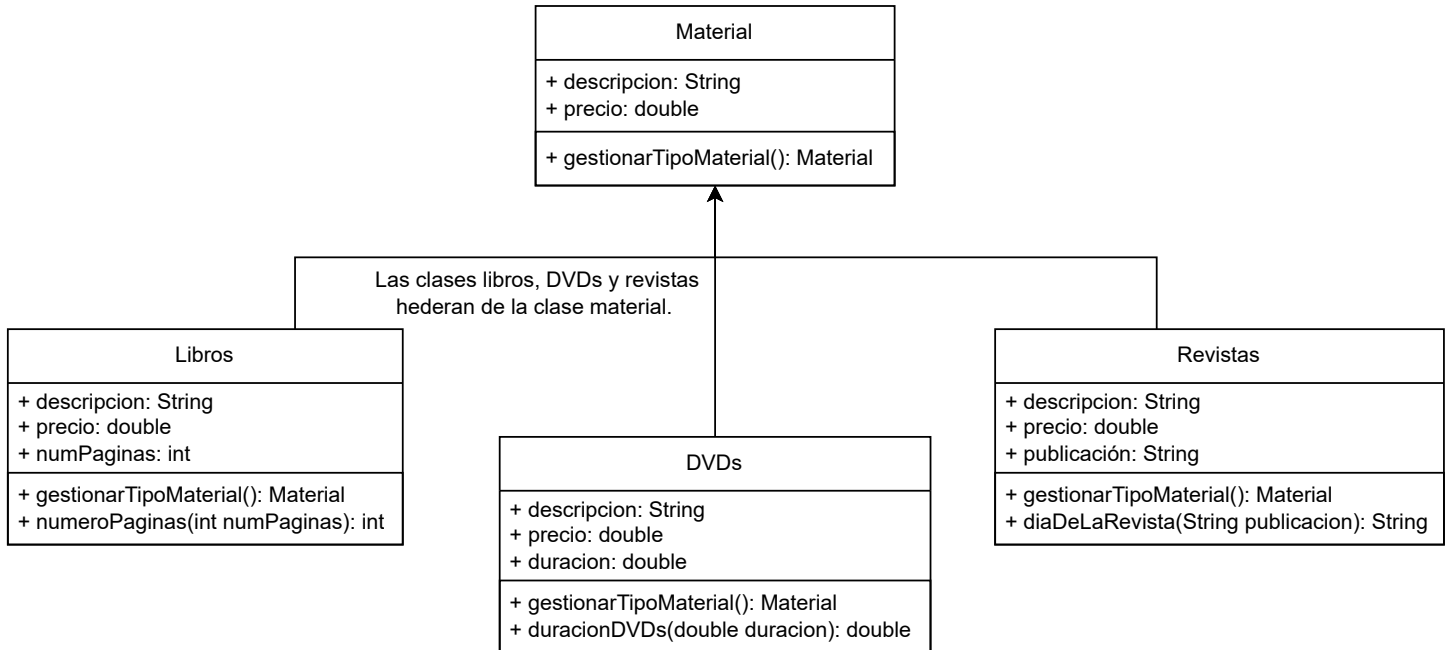
En una tienda online, se venden varios productos. Algunos de estos productos son electrónicos, mientras que otros son artículos de ropa. Ambos tipos de productos comparten características comunes, como el nombre y el precio. Sin embargo, los electrónicos tienen una garantía adicional, mientras que los artículos de ropa pueden tener un descuento dependiendo de la oferta. Cuando se realiza la compra, el precio total debe calcularse teniendo en cuenta esas características adicionales. El sistema debe permitir calcular el precio total de un producto, considerando los factores adicionales que puedan aplicarse según su categoría. Los productos electrónicos tendrán un costo adicional por la garantía, mientras que las prendas de ropa pueden aplicar descuentos dependiendo de las promociones vigentes.



Ejercicio 4: Sistema de Biblioteca

En una biblioteca, existen diferentes tipos de materiales: libros, revistas y DVDs. Cada uno de estos materiales tiene una descripción y un precio, pero tienen atributos y comportamientos distintos. Los libros tienen un número de páginas, las revistas tienen un período de publicación, y los DVDs tienen una duración específica.

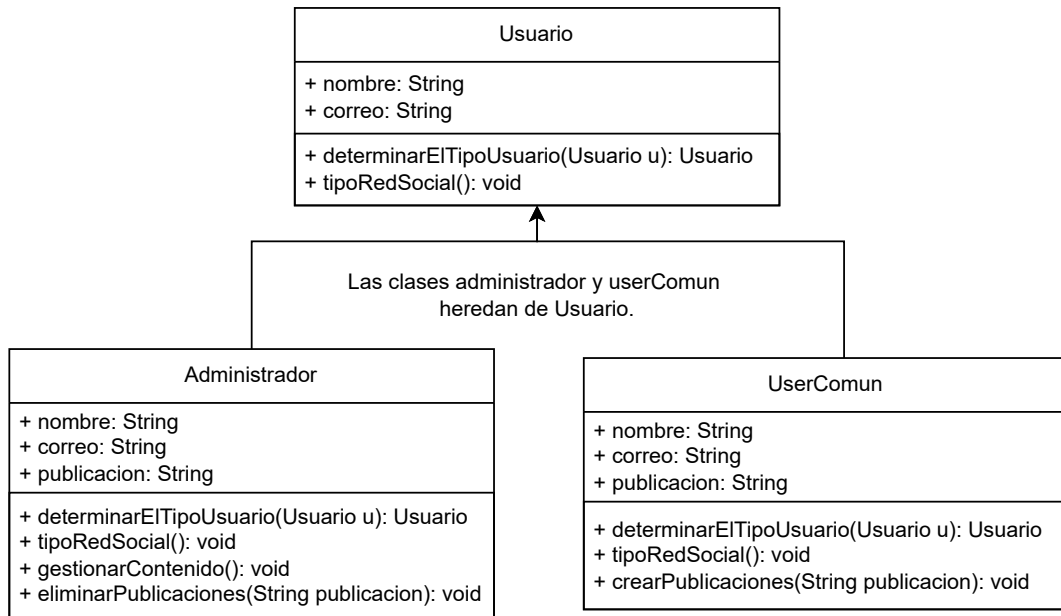
Al agregar un nuevo material a la biblioteca, es necesario gestionar su tipo y sus características específicas, como el número de páginas en el caso de los libros o la duración en el caso de los DVDs. Además, el sistema debe permitir prestar estos materiales, asegurándose de que se manejen correctamente según su tipo.



Ejercicio 5: Sistema de Usuarios de una Red Social

En una red social, existen diferentes tipos de usuarios. Los usuarios comunes pueden crear publicaciones, pero los administradores tienen permisos adicionales, como la capacidad de eliminar publicaciones o gestionar contenido. Todos los usuarios tienen un nombre y un correo electrónico, pero los administradores tienen funciones adicionales que no están disponibles para los usuarios comunes.

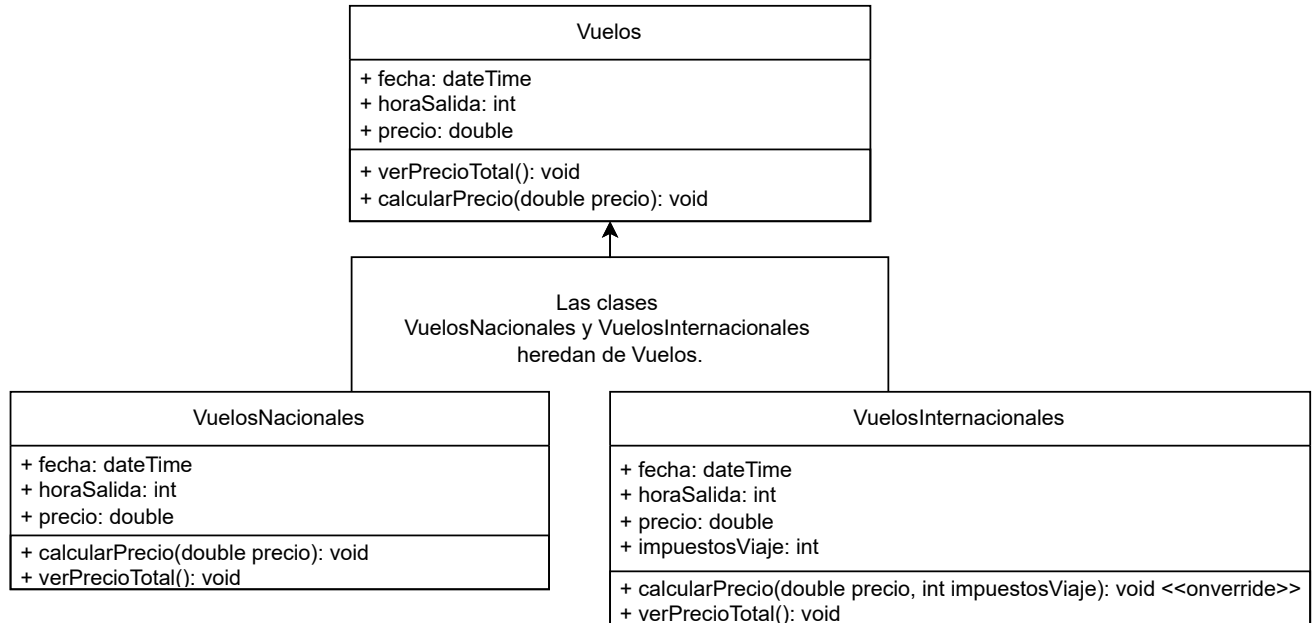
El sistema debe permitir que los usuarios comunes creen publicaciones, mientras que los administradores pueden además eliminar publicaciones. Es fundamental que se diferencie el comportamiento de los usuarios según su tipo y rol en la red social.



Ejercicio 6: Sistema de Reservas de Vuelos

Imagina que trabajas en un sistema de reservas de vuelos. Hay vuelos nacionales e internacionales. Ambos tipos de vuelos tienen una fecha, una hora de salida y un precio, pero los vuelos internacionales tienen un costo adicional debido a los impuestos de viaje. Al realizar una reserva, el sistema debe calcular el precio total del vuelo, teniendo en cuenta si es nacional o internacional.

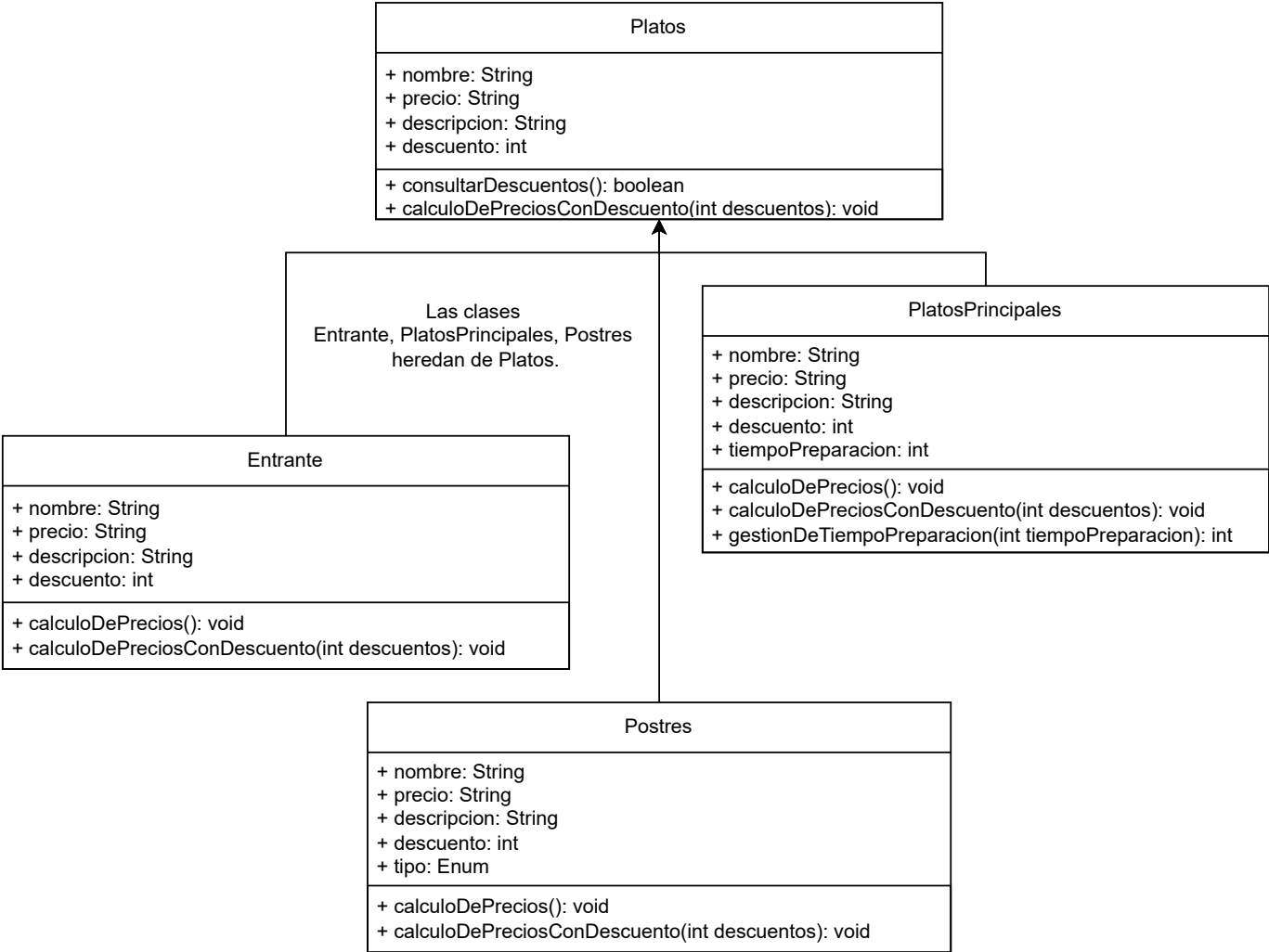
El sistema debe manejar la reserva de vuelos nacionales e internacionales, asegurando que se apliquen correctamente los impuestos adicionales cuando sea necesario. Los usuarios deben poder ver el precio total de su vuelo, considerando todos los factores relevantes para cada tipo de vuelo.



Ejercicio 7: Sistema de Gestión de Productos en un Restaurante

En un restaurante, existen diferentes tipos de platos: entrantes, platos principales y postres. Cada plato tiene un nombre, un precio y una descripción, pero los platos principales tienen un tiempo estimado de preparación, mientras que los postres tienen un tipo de postre (por ejemplo, helado, pastel, etc.). Además, algunos platos pueden tener un precio diferente dependiendo de la oferta en el restaurante.

Es necesario que el sistema permita gestionar todos estos platos, calcular su precio final dependiendo de sus características y, si hay alguna oferta disponible, aplicar un descuento en los postres. Los tiempos de preparación deben ser gestionados en los platos principales.

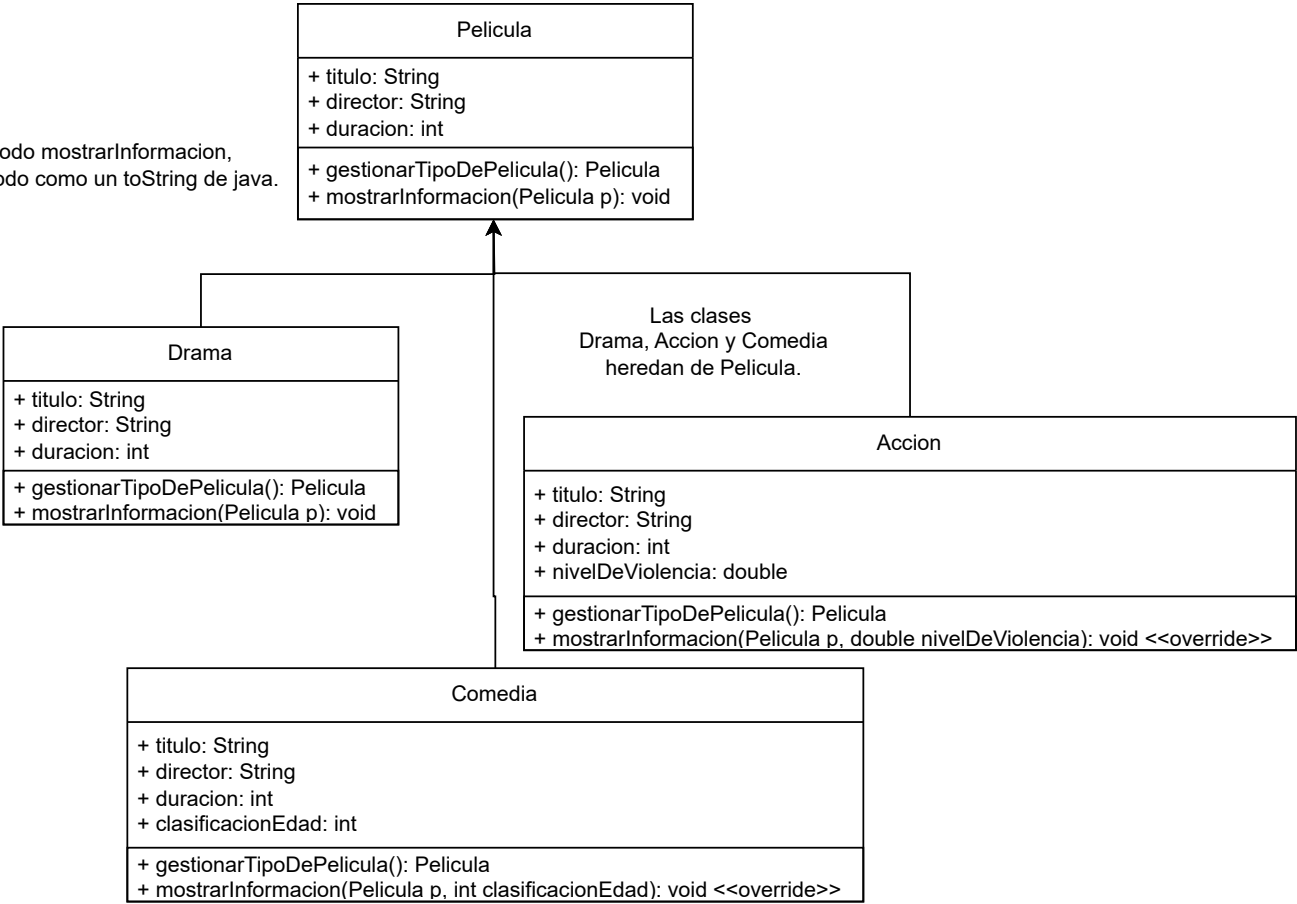


Ejercicio 8: Sistema de Clasificación de Películas

En un sistema de clasificación de películas, existen diferentes géneros: comedia, drama y acción. Cada película tiene un título, un director y una duración, pero los géneros varían en características adicionales. Las películas de acción tienen un nivel de violencia que puede ser clasificado, mientras que las películas de comedia tienen una clasificación por edad recomendada.

El sistema debe gestionar las películas de acuerdo con su género y mostrar información adicional según el tipo de película. Las comedias deben incluir la clasificación por edad, mientras que las películas de acción deben incluir el nivel de violencia.

En el método mostrarInformacion, se mostrara todo como un toString de java.

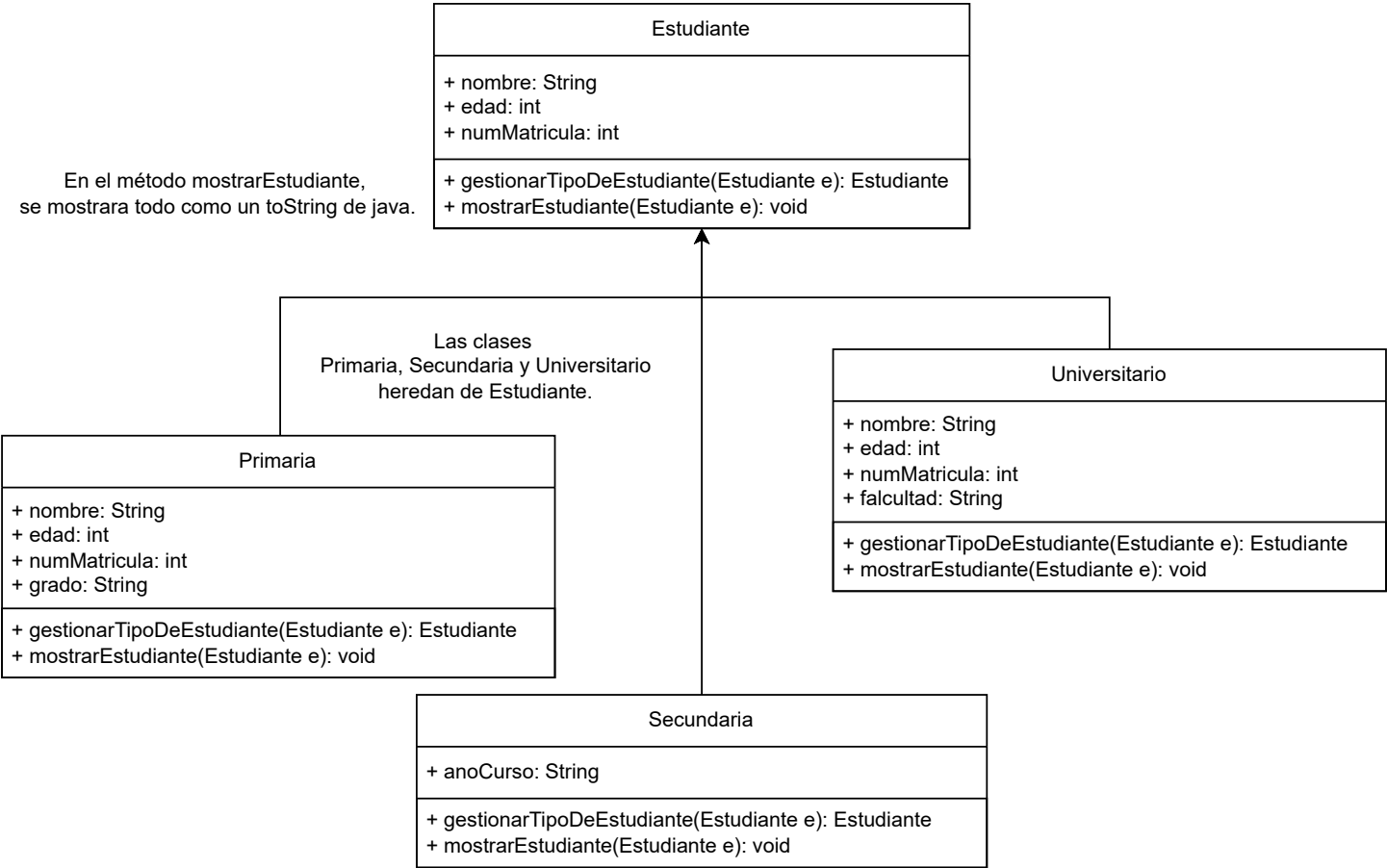


Ejercicio 9: Sistema de Gestión de Estudiantes

Imagina que trabajas en una plataforma educativa que gestiona estudiantes en diferentes niveles de educación: primaria, secundaria y universidad. Cada estudiante tiene un nombre, una edad y un número de matrícula. Sin embargo, los estudiantes de primaria tienen un grado, los de secundaria tienen un año de curso y los universitarios tienen una facultad a la que pertenecen.

El sistema debe permitir gestionar estudiantes de diferentes niveles educativos, mostrando la información relevante para cada tipo. Los estudiantes de primaria tendrán su grado, los de secundaria su año de curso y los universitarios su facultad.

En el método mostrarEstudiante, se mostrara todo como un toString de java.



Ejercicio 10: Sistema de Gestión de Cursos en una Plataforma Online

En una plataforma de cursos online, existen cursos gratuitos y de pago. Los cursos gratuitos tienen acceso sin coste, pero los cursos de pago tienen un precio y deben gestionar el acceso de los estudiantes. Todos los cursos tienen un nombre, un profesor y una duración, pero los cursos de pago deben incluir información adicional sobre el precio. El sistema debe manejar tanto cursos gratuitos como de pago. Los cursos de pago deben permitir calcular el precio, mientras que los gratuitos deben ser accesibles sin costo adicional. Es importante gestionar el acceso a los cursos de manera adecuada según su tipo.

