

Trabajo Práctico 5

UML Básico

Programación II

Alumno

Alex Pedro Dauria

Fecha de Entrega

17 de Septiembre de 2025

Índice

Ejercicios de Relaciones 1 a 1	2
Ejercicios de Dependencias de Uso	12
Ejercicios de Dependencias de Creación	14
Conclusión	16

Link al Repositorio en GitHub

<https://github.com/Alex-Dauria/UTN-TUPaD-P2/tree/main/05%20UML%20BASICO/TP5-UML>

Ejercicios de Relaciones 1 a 1

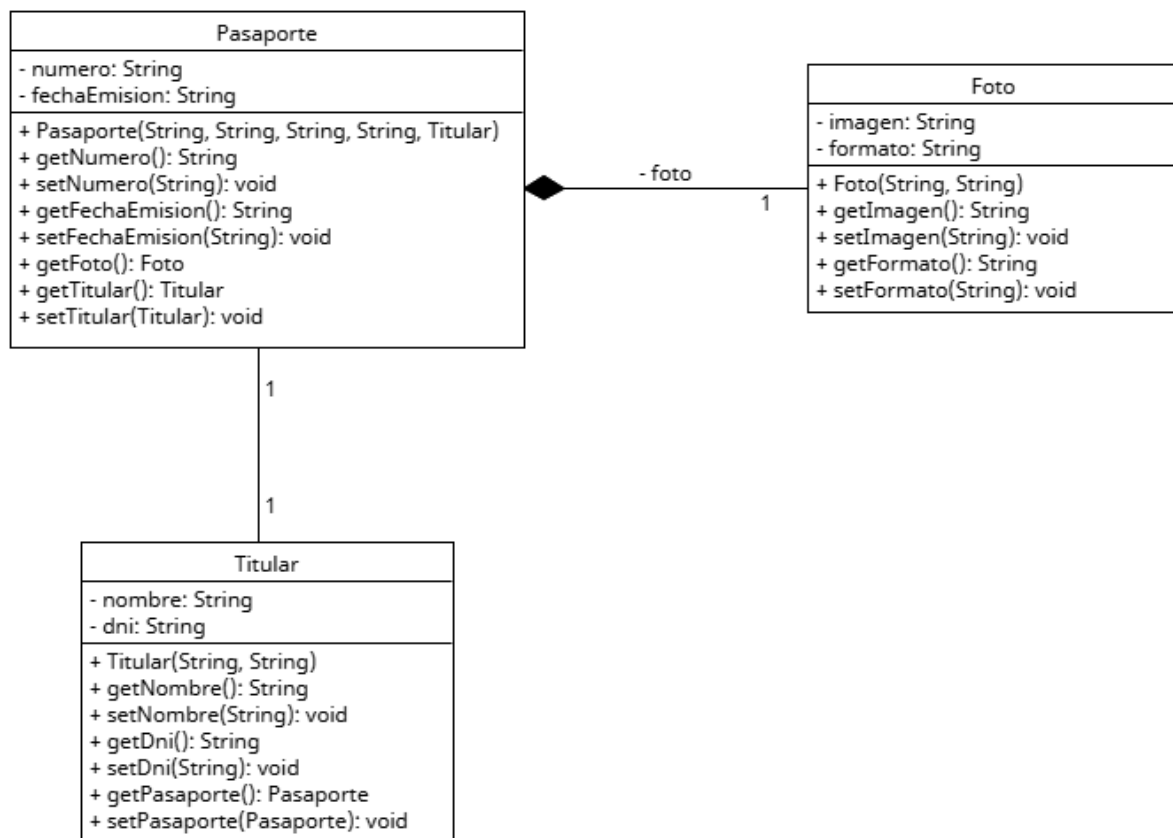
1. Pasaporte - Foto - Titular

Tipo de relación y dirección

Composición Unidireccional (*Pasaporte compone Foto*).

Asociación Bidireccional (*Pasaporte y Titular se referencian mutuamente*).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Pasaporte: ABC123, Titular: Juan Perez, Foto: foto123.jpg
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
  
```

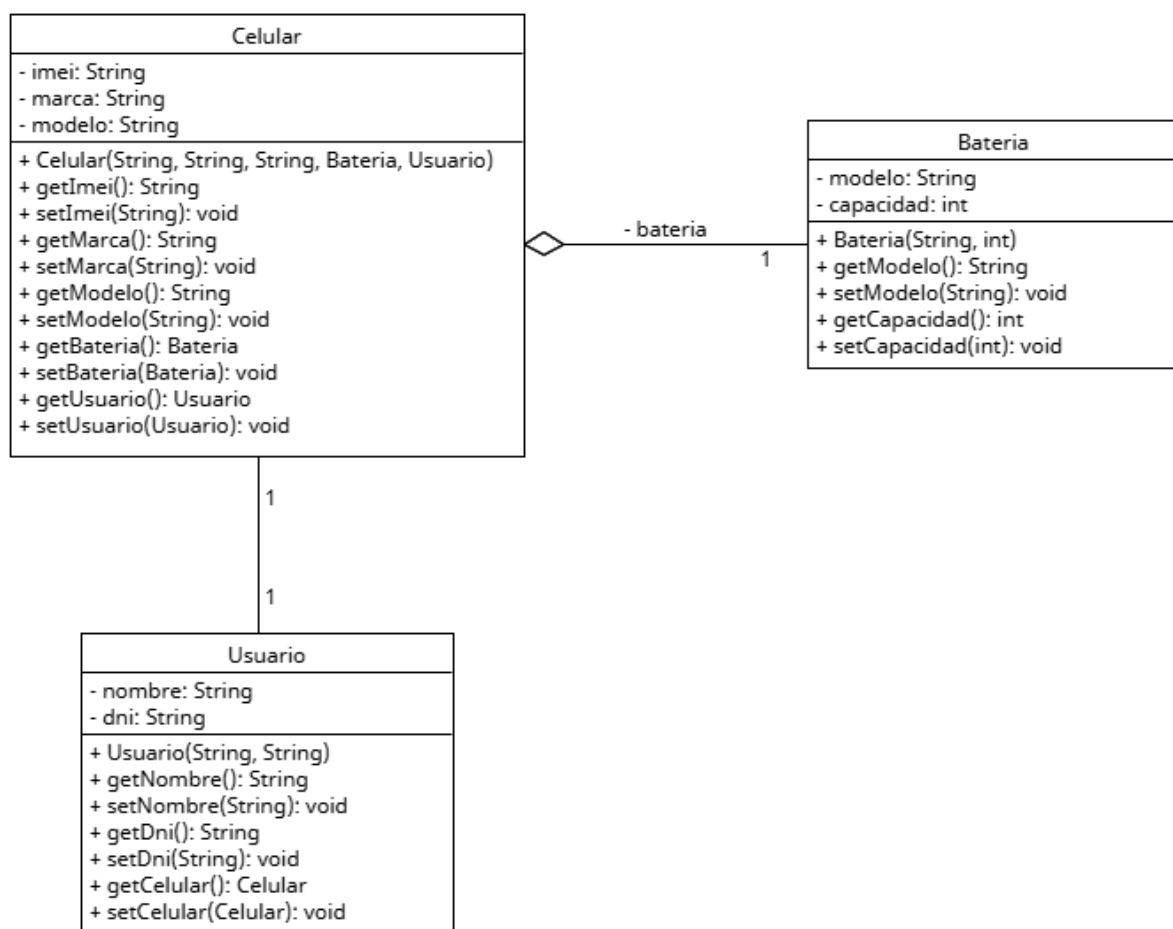
2. Celular - Batería - Usuario

Tipo de relación y dirección

Agregación Unidireccional (*Celular **agrega** Batería*).

Asociación Bidireccional (*Celular y Usuario **se referencian mutuamente***).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Celular: MarcaX ModeloY, Usuario: Ana Gomez, Batería: BT-100
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
  
```

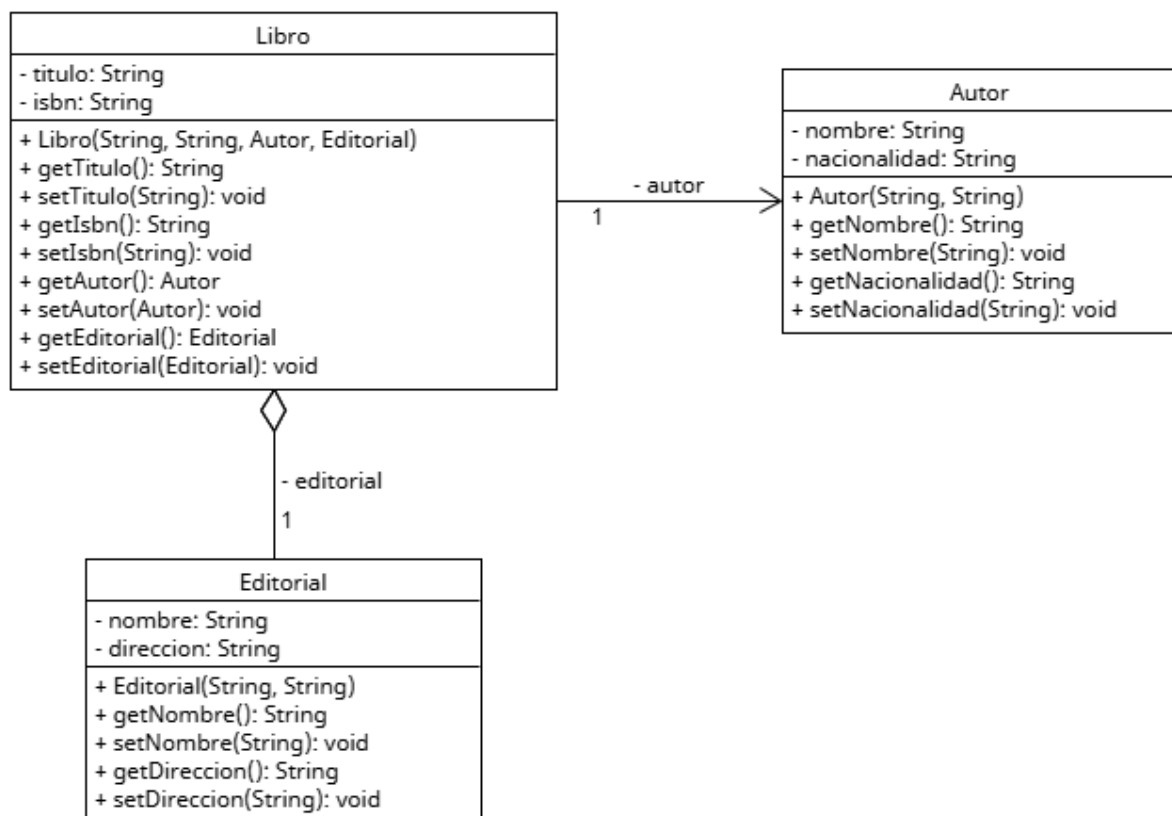
3. Libro - Autor - Editorial

Tipo de relación y dirección

Asociación Unidireccional (**Libro *asocia* a Autor**).

Agregación Unidireccional (**Libro *agrega* Editorial**).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Libro: Titulo Ejemplo, Autor: Gabriel Garcia, Editorial: Editorial Uno
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

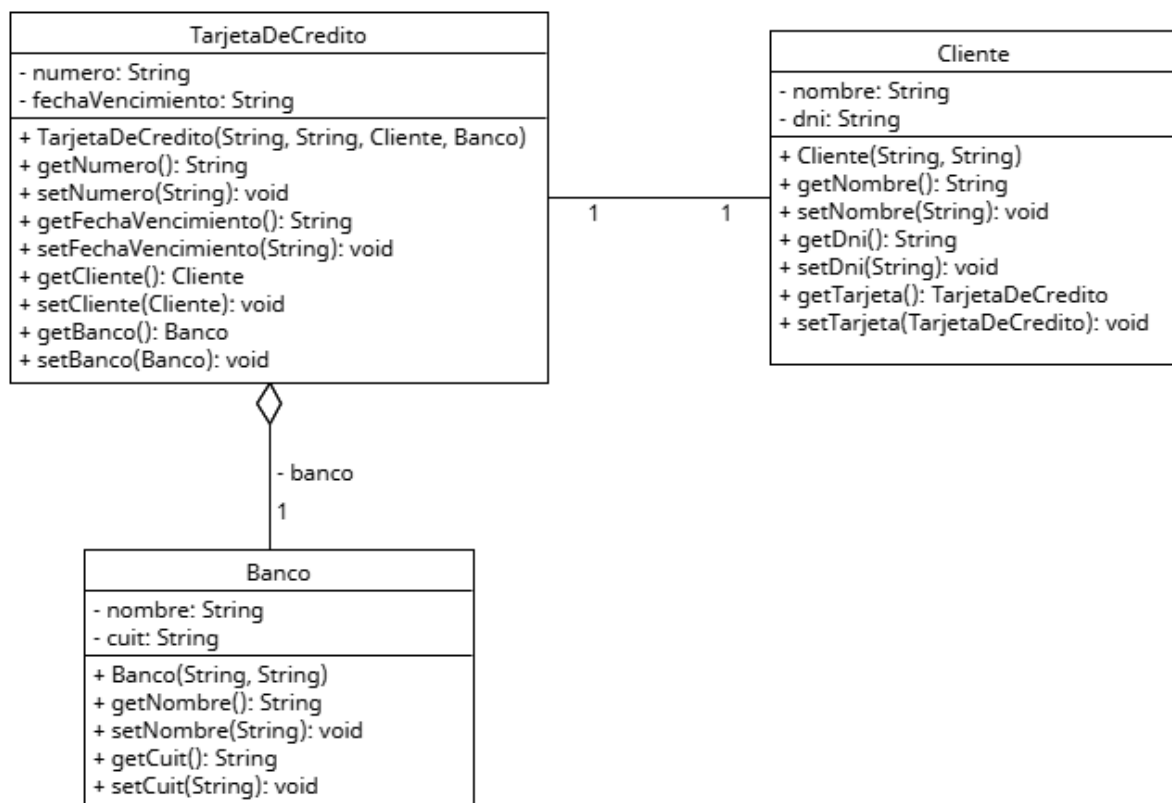
4. TarjetaDeCrédito - Cliente - Banco

Tipo de relación y dirección

Asociación Bidireccional (*TarjetaDeCrédito* y *Cliente* **se referencian mutuamente**).

Agregación Unidireccional (*TarjetaDeCrédito* **agrega Banco**).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Tarjeta: 4000123412341234, Cliente: Luis, Banco: Banco Central
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
    
```

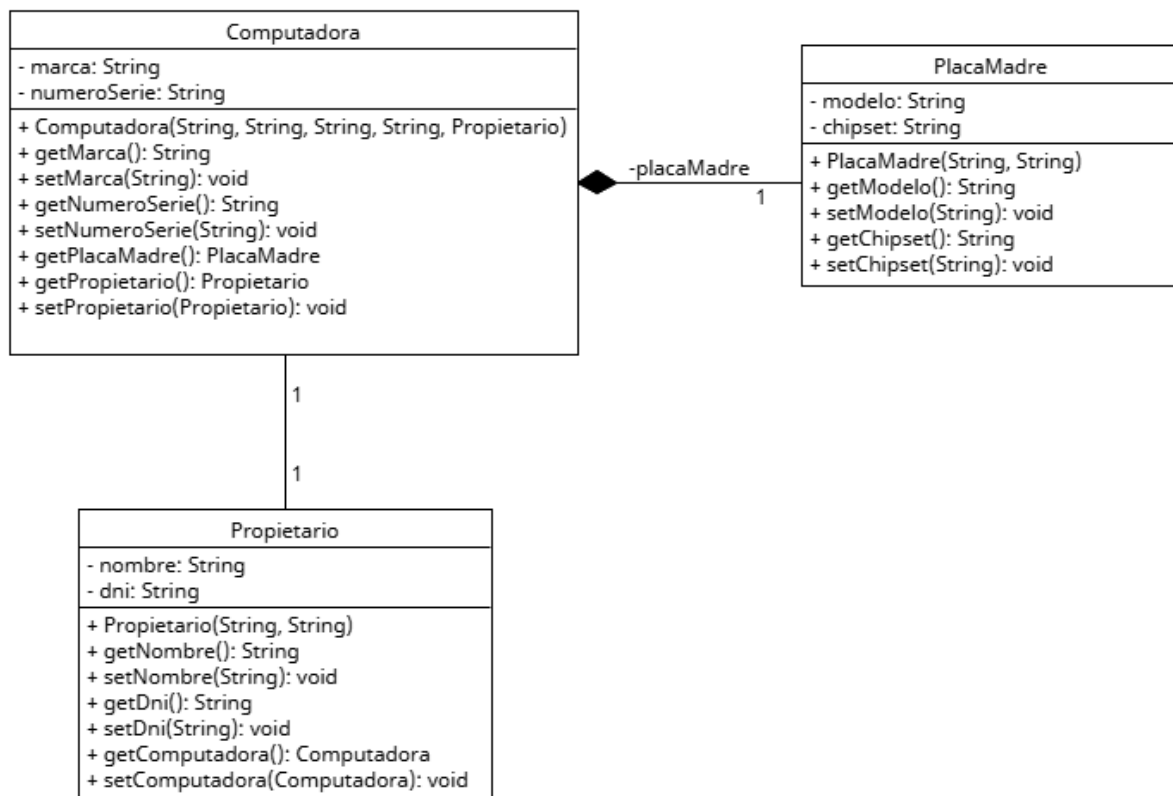
5. Computadora - PlacaMadre - Propietario

Tipo de relación y dirección

Composición Unidireccional (*Computadora **compone** PlacaMadre*).

Asociación Bidireccional (*Computadora y Propietario **se referencian mutuamente***).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Computadora: Brand, Propietario: Carlos, Placa: X570
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

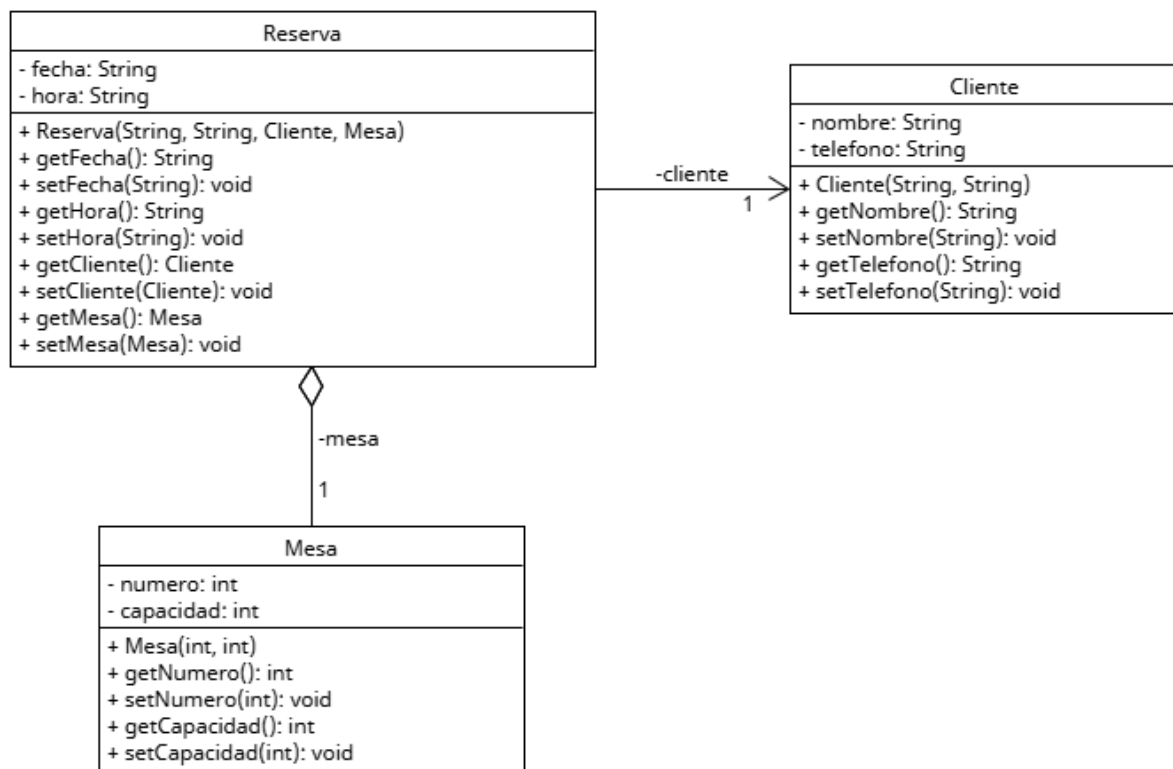
6. Reserva - Cliente - Mesa

Tipo de relación y dirección

Asociación Unidireccional (*Reserva **asocia** a Cliente*).

Agregación Unidireccional (*Reserva **agrega** Mesa*).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Reserva para: Mariana en mesa 5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
|
    
```

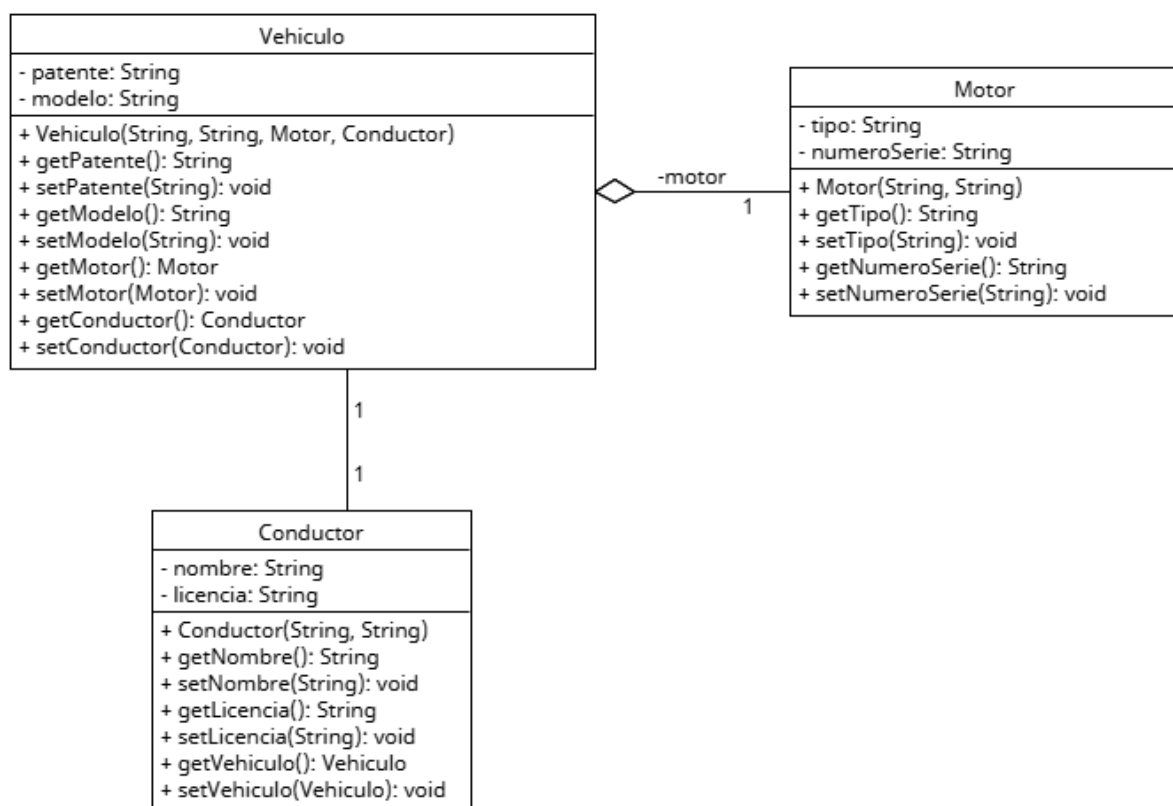

7. Vehículo - Motor - Conductor

Tipo de relación y dirección

Agregación Unidireccional (*Vehículo **agrega** Motor*).

Asociación Bidireccional (*Vehículo y Conductor **se referencian mutuamente***).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Vehiculo: ABC123, Conductor: Roberto, Motor: V6
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
  
```

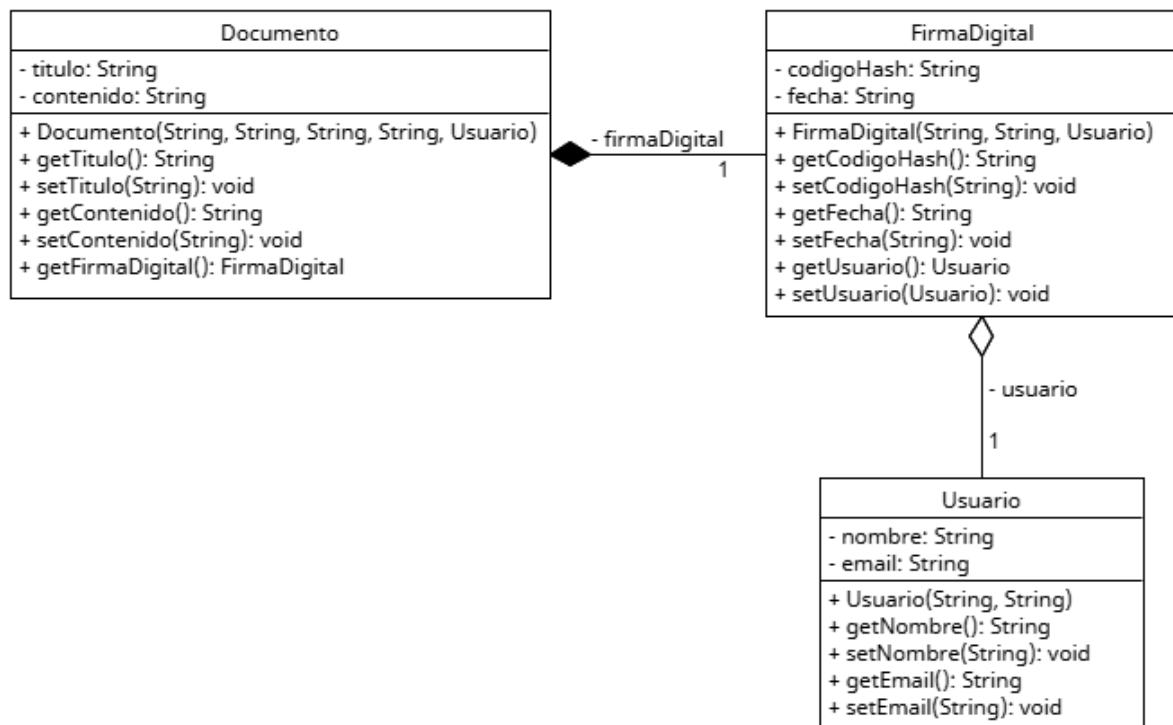
8. Documento - FirmaDigital - Usuario

Tipo de relación y dirección

Composición Unidireccional (*Documento **compone** FirmaDigital*).

Agregación Unidireccional (*FirmaDigital **agrega** Usuario*).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Documento: Contrato, Firmado por: Paula
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

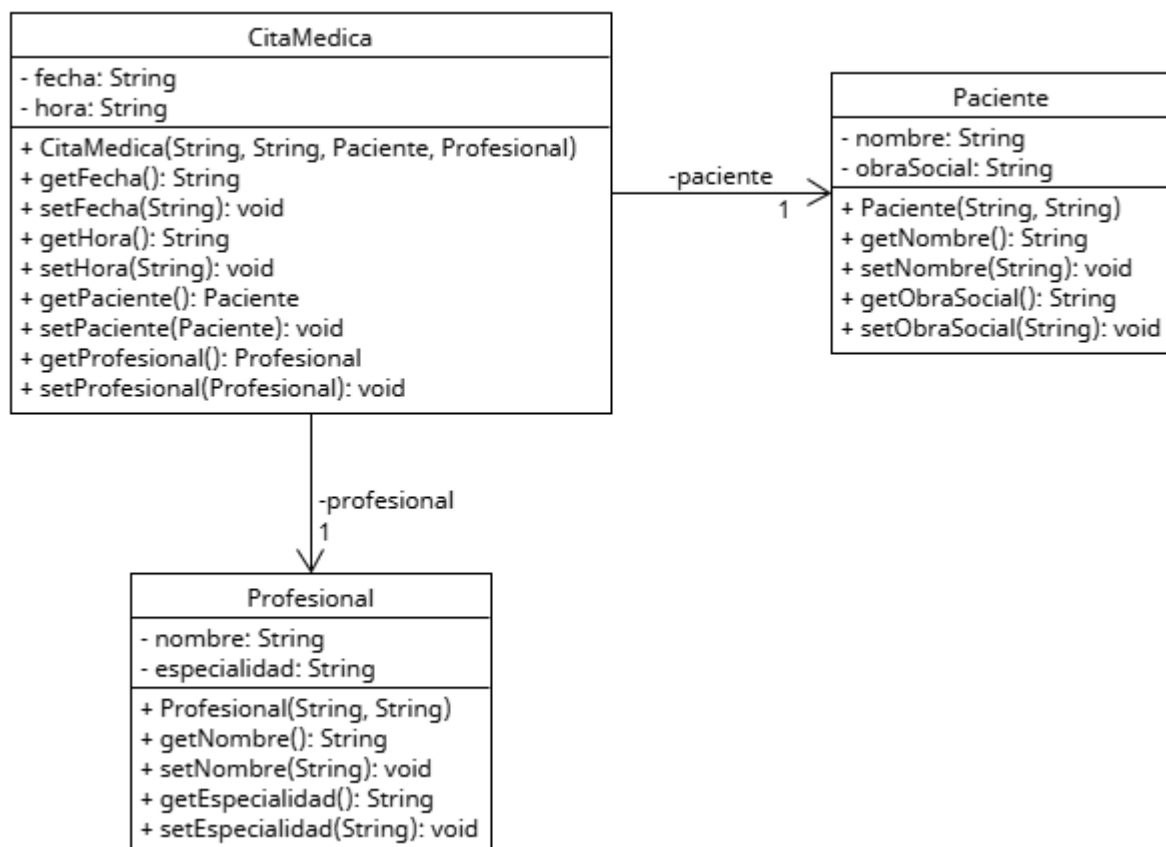
9. CitaMédica - Paciente - Profesional

Tipo de relación y dirección

Asociación Unidireccional (*CitaMédica **asocia** a Paciente*).

Asociación Unidireccional (*CitaMédica **asocia** a Profesional*).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Cita: 2025-09-20 con Dr. Perez para Sofia
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

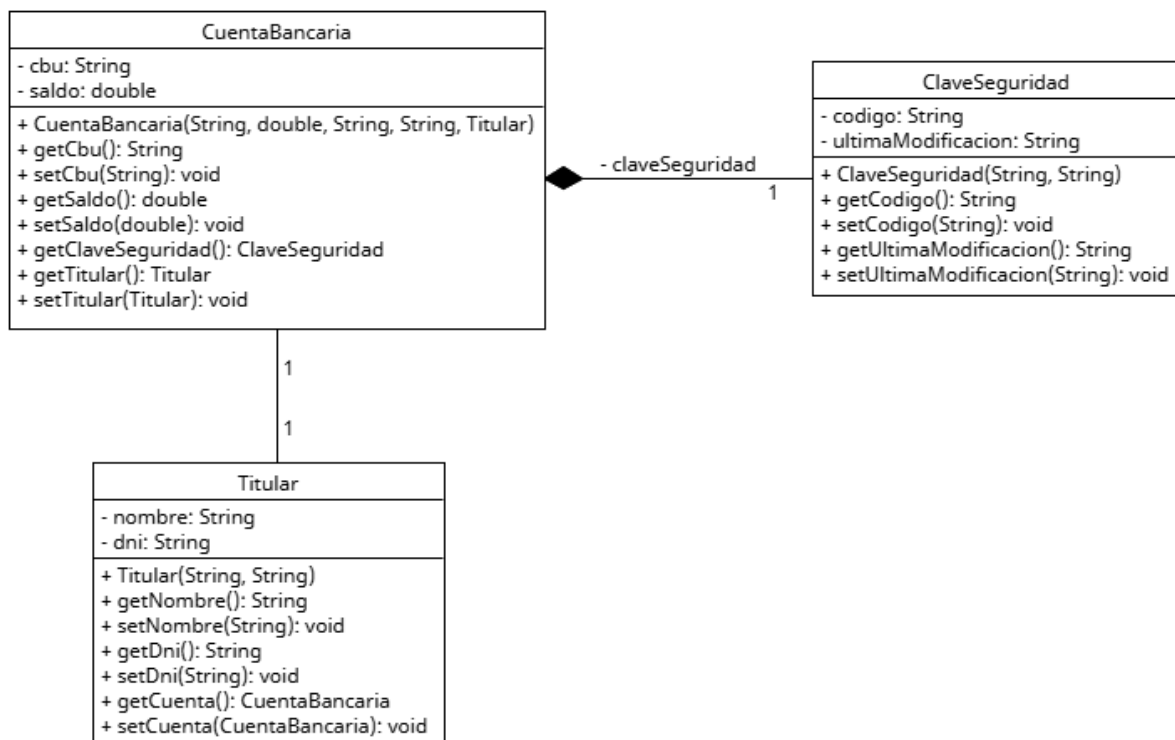
10. CuentaBancaria - ClaveSeguridad - Titular

Tipo de relación y dirección

Composición Unidireccional (*CuentaBancaria compone ClaveSeguridad*).

Asociación Bidireccional (*CuentaBancaria y Titular se referencian mutuamente*).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Cuenta: 000111222333, Titular: Mario, Clave: CLAVE123
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

Ejercicios de Dependencias de Uso

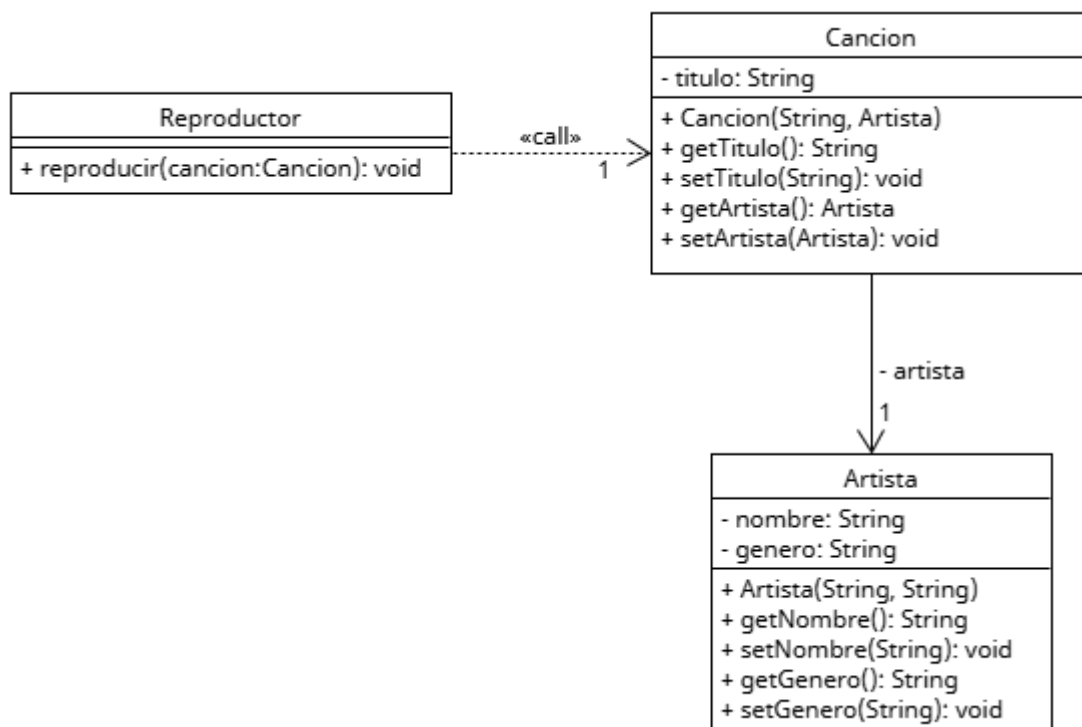
11. Reproductor - Canción - Artista

Tipo de relación y dirección

Asociación Unidireccional (*Canción **asocia** a Artista*).

Dependencia de uso (*Reproductor.reproducir(Cancion)*).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Reproduciendo: Song 1
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

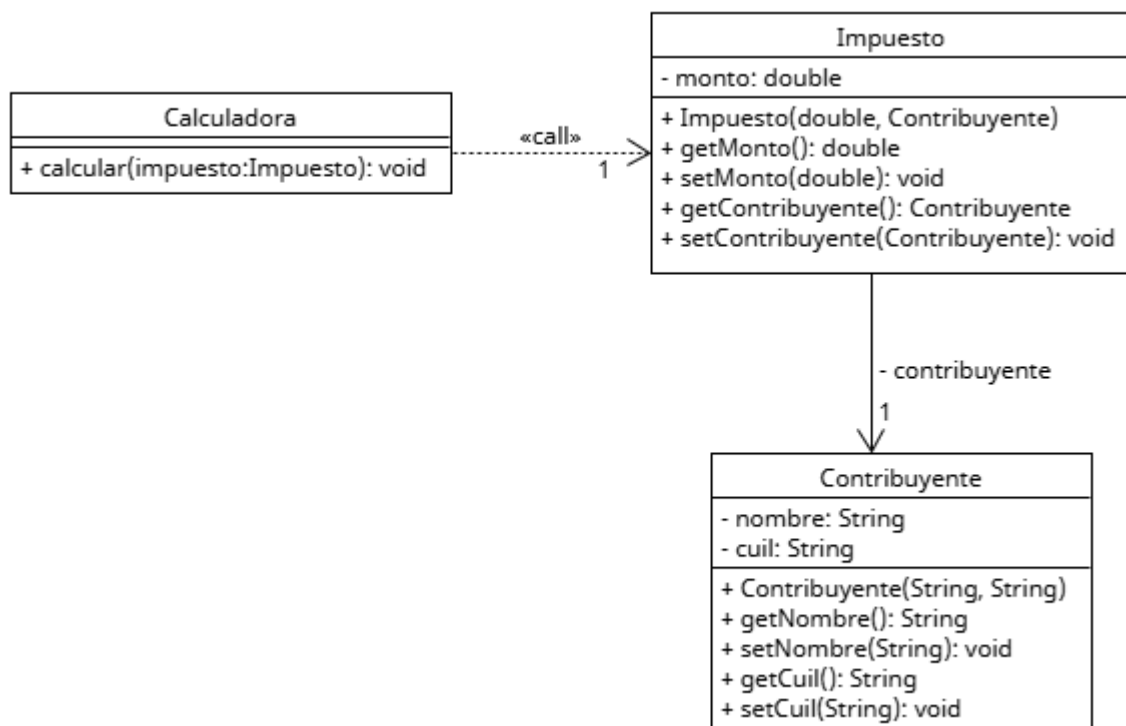
12. Impuesto - Contribuyente - Calculadora

Tipo de relación y dirección

Asociación Unidireccional (*Impuesto **asocia** a Contribuyente*).

Dependencia de uso (*Calculadora.calcular(Impuesto)*).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Calculando impuesto de monto: 5000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

Ejercicios de Dependencia de creación

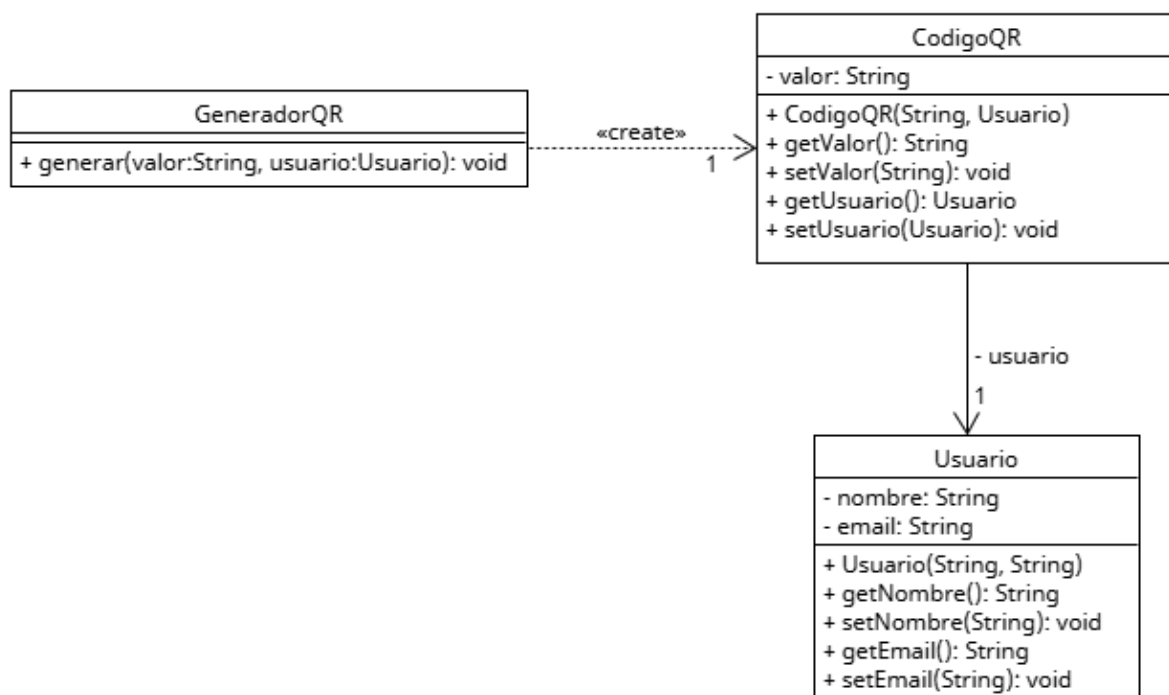
13. GeneradorQR - Usuario - CódigoQR

Tipo de relación y dirección

Asociación unidireccional (*CódigoQR **asocia** a Usuario*).

Dependencia de creación (*GeneradorQR.generar(String, Usuario)*).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
QR generado con valor: VALOR123
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

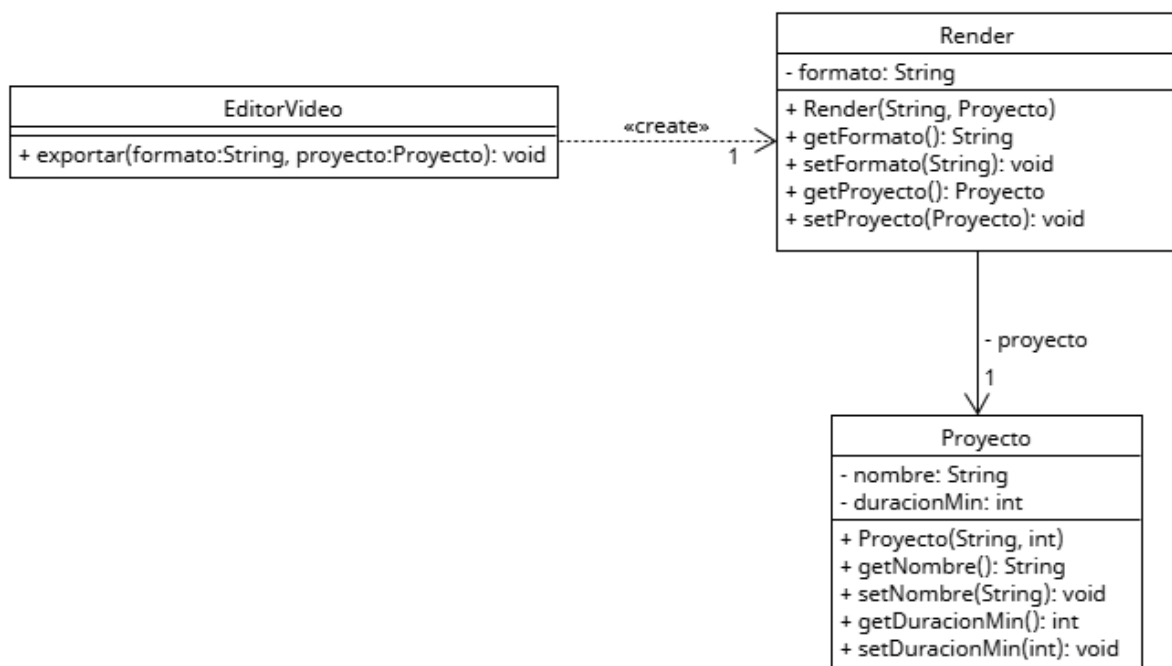
14. EditorVideo - Proyecto - Render

Tipo de relación y dirección

Asociación Unidireccional (*Render **asocia** a Proyecto*).

Dependencia de creación (*EditorVideo.exportar(String, Proyecto)*).

Diagrama UML



Salida en Consola

```

run:
Exportando en formato: MP4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```


Conclusión

Se desarrollaron los 14 ejercicios requeridos. Para cada ejercicio se modeló el diagrama de clases UML (atributos, métodos y relaciones con multiplicidades), se implementaron las clases en Java y se incluyó un Main de prueba que verifica el comportamiento y las relaciones entre objetos. Todas las clases compilan correctamente y los mains se ejecutan mostrando la salida en consola que valida las asociaciones 1:1 donde corresponda. Además se adjuntan capturas de pantalla de la salida en consola debajo de cada diagrama UML.