

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Programación II

Trabajo Práctico 5:

Relaciones UML 1 a 1

Alumno: Lara Malena Pérez Hernández

Legajo: 101063

Comisión: 19

Fecha de entrega: 21/11/2025

Índice

1. Objetivo

2. Repositorio GitHub

3. Ejercicios Implementados

3.1. Ejercicio 1: Pasaporte - Foto - Titular

3.2. Ejercicio 2: Celular - Batería - Usuario

3.3. Ejercicio 3: Libro - Autor - Editorial

3.4. Ejercicio 4: TarjetaDeCrédito - Cliente - Banco

3.5. Ejercicio 5: Computadora - PlacaMadre - Propietario

3.6. Ejercicio 6: Reserva - Cliente - Mesa

3.7. Ejercicio 7: Vehículo - Motor - Conductor

3.8. Ejercicio 8: Documento - FirmaDigital - Usuario

3.9. Ejercicio 9: CitaMédica - Paciente - Profesional

3.10. Ejercicio 10: CuentaBancaria - ClaveSeguridad - Titular

3.11. Ejercicio 11: Reproductor - Canción - Artista

3.12. Ejercicio 12: Impuesto - Contribuyente - Calculadora

3.13. Ejercicio 13: GeneradorQR - Usuario - CódigoQR

3.14. Ejercicio 14: EditorVideo - Proyecto - Render

1. Objetivo

El objetivo de este trabajo práctico es modelar clases con relaciones 1 a 1 utilizando diagramas UML, identificando correctamente el tipo de relación (asociación, agregación, composición, dependencia) y su dirección, para luego llevarlas a implementación en Java.

2. Repositorio GitHub

Link al repositorio: https://github.com/laraphernandez/TPS-Prog2-2025/tree/main/TP5_UML

3. Ejercicios Implementados

3.1. Ejercicio 1: Pasaporte - Foto - Titular

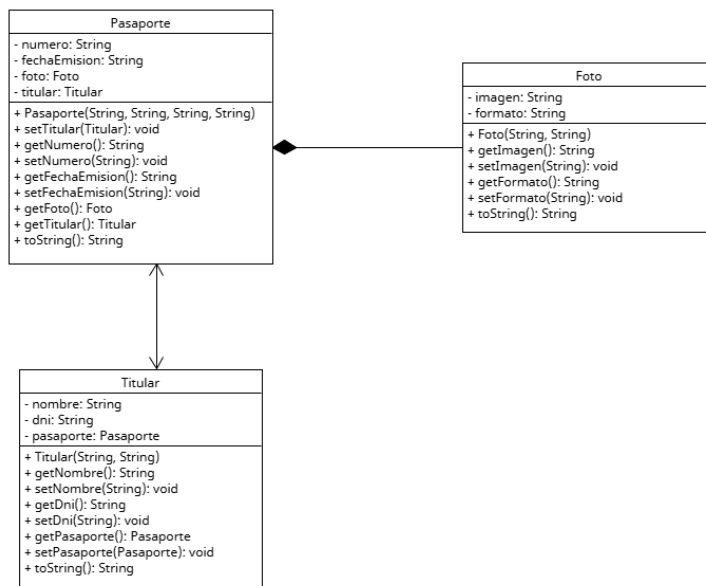
Relaciones:

- Composición: Pasaporte → Foto
- Asociación Bidireccional: Pasaporte ↔ Titular

Atributos:

- Pasaporte: numero, fechaEmision
- Foto: imagen, formato
- Titular: nombre, dni

Diagrama UML:



3.2. Ejercicio 2: Celular - Batería - Usuario

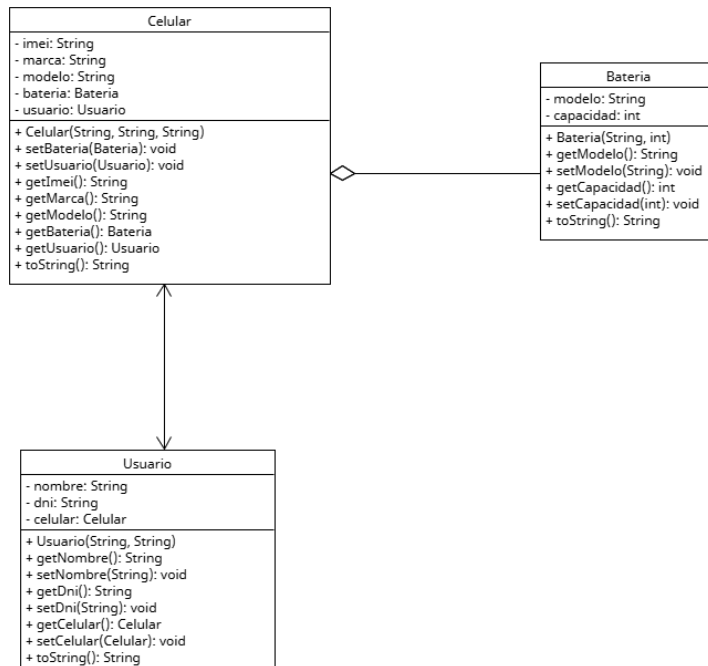
Relaciones:

- Agregación: Celular → Batería
- Asociación Bidireccional: Celular ↔ Usuario

Atributos:

- Celular: imei, marca, modelo
- Batería: modelo, capacidad
- Usuario: nombre, dni

Diagrama UML:



3.3. Ejercicio 3: Libro - Autor - Editorial

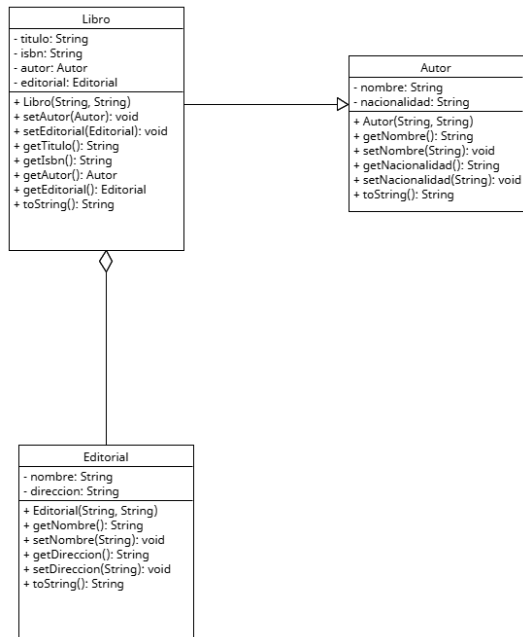
Relaciones:

- Agregación: Libro → Editorial
- Asociación Unidireccional: Libro → Autor

Atributos:

- Libro: titulo, isbn
- Autor: nombre, nacionalidad
- Editorial: nombre, direccion

Diagrama UML:



3.4. Ejercicio 4: TarjetaDeCrédito - Cliente - Banco

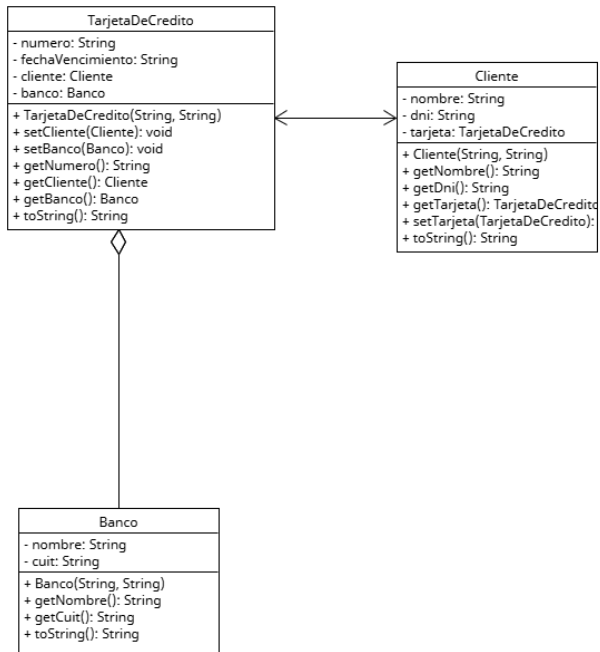
Relaciones:

- Agregación: TarjetaDeCrédito → Banco
- Asociación Bidireccional: TarjetaDeCrédito ↔ Cliente

Atributos:

- TarjetaDeCrédito: numero, fechaVencimiento
- Cliente: nombre, dni
- Banco: nombre, cuit

Diagrama UML:



3.5. Ejercicio 5: Computadora - PlacaMadre - Propietario

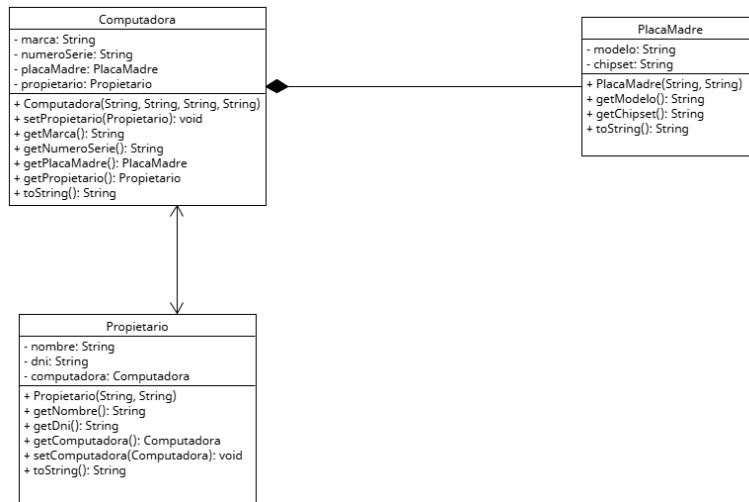
Relaciones:

- Composición: Computadora → PlacaMadre
- Asociación Bidireccional: Computadora ↔ Propietario

Atributos:

- Computadora: marca, numeroSerie
- PlacaMadre: modelo, chipset
- Propietario: nombre, dni

Diagrama UML:



3.6. Ejercicio 6: Reserva - Cliente - Mesa

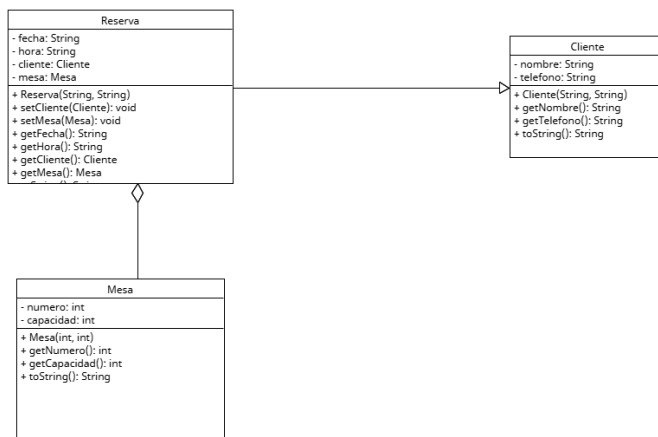
Relaciones:

- Agregación: Reserva → Mesa
- Asociación Unidireccional: Reserva → Cliente

Atributos:

- Reserva: fecha, hora
- Cliente: nombre, telefono
- Mesa: numero, capacidad

Diagrama UML:



3.7. Ejercicio 7: Vehículo - Motor - Conductor

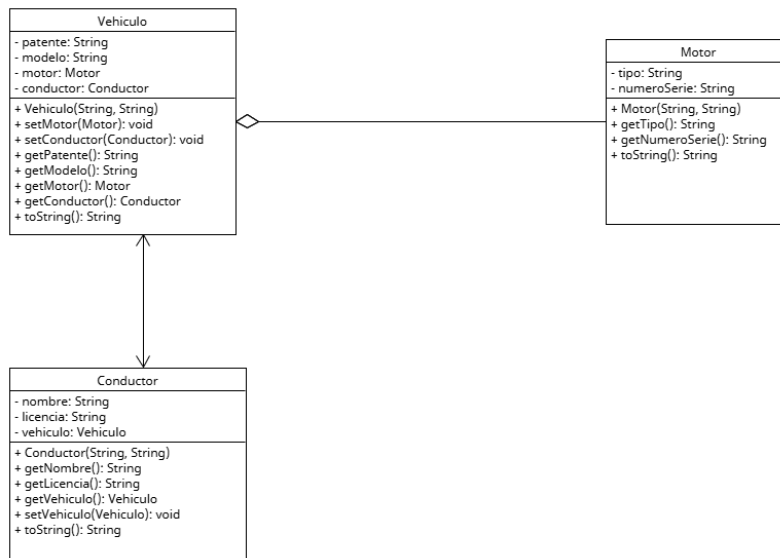
Relaciones:

- Agregación: Vehículo → Motor
- Asociación Bidireccional: Vehículo ↔ Conductor

Atributos:

- Vehículo: patente, modelo
- Motor: tipo, numeroSerie
- Conductor: nombre, licencia

Diagrama UML:



3.8. Ejercicio 8: Documento - FirmaDigital - Usuario

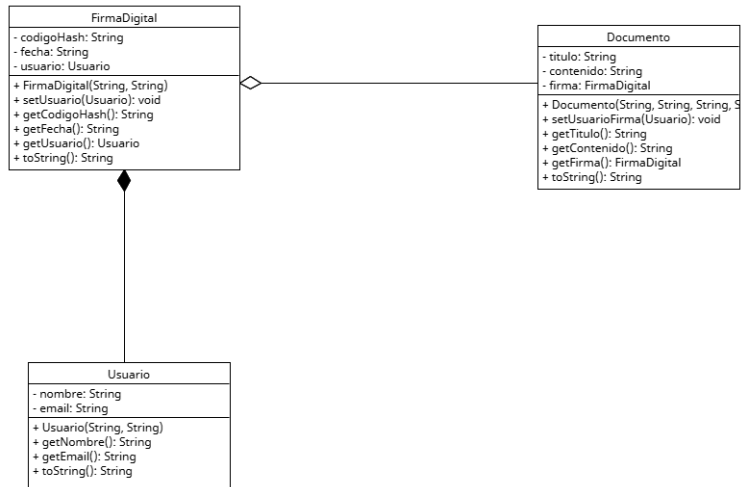
Relaciones:

- Composición: Documento → FirmaDigital
- Agregación: FirmaDigital → Usuario

Atributos:

- Documento: titulo, contenido
- FirmaDigital: codigoHash, fecha
- Usuario: nombre, email

Diagrama UML:



3.9. Ejercicio 9: CitaMédica - Paciente - Profesional

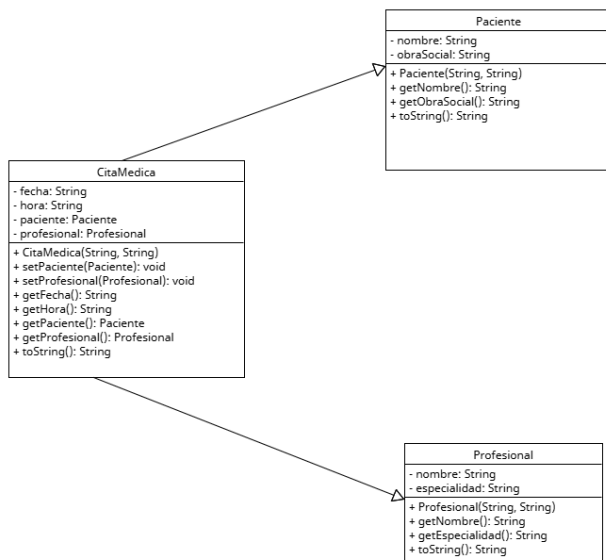
Relaciones:

- Asociación Unidireccional: CitaMédica → Paciente, CitaMédica → Profesional

Atributos:

- CitaMédica: fecha, hora
- Paciente: nombre, obraSocial
- Profesional: nombre, especialidad

Diagrama UML:



3.10. Ejercicio 10: CuentaBancaria - ClaveSeguridad - Titular

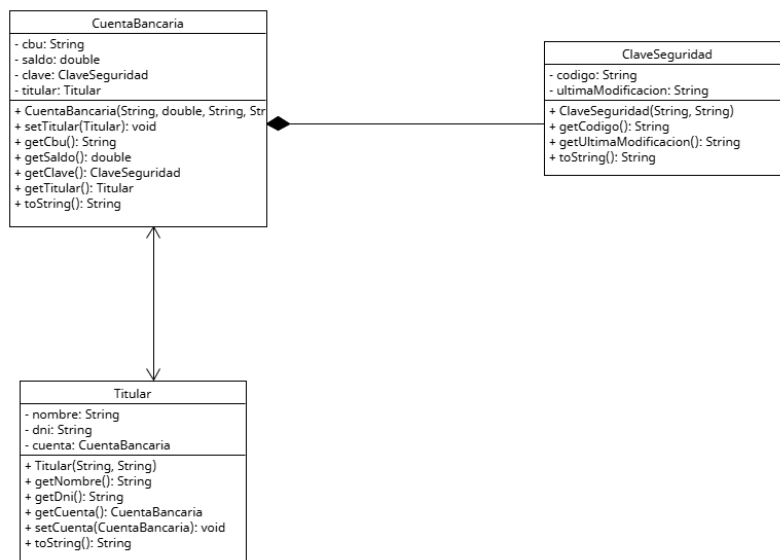
Relaciones:

- Composición: CuentaBancaria → ClaveSeguridad
- Asociación Bidireccional: CuentaBancaria ↔ Titular

Atributos:

- CuentaBancaria: cbu, saldo
- ClaveSeguridad: codigo, ultimaModificacion
- Titular: nombre, dni

Diagrama UML:



3.11. Ejercicio 11: Reproductor - Canción - Artista (Dependencia de Uso)

Relaciones:

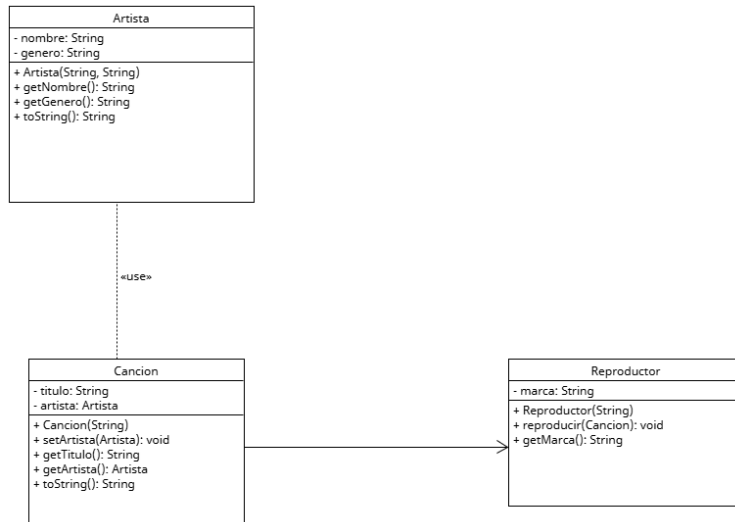
- Asociación Unidireccional: Canción → Artista
- Reproductor.reproducir(Cancion) - Dependencia de Uso

Atributos:

- Canción: titulo
- Artista: nombre, genero

- Reproductor: método reproducir(Cancion cancion)

Diagrama UML:



3.12. Ejercicio 12: Impuesto - Contribuyente - Calculadora (Dependencia de Uso)

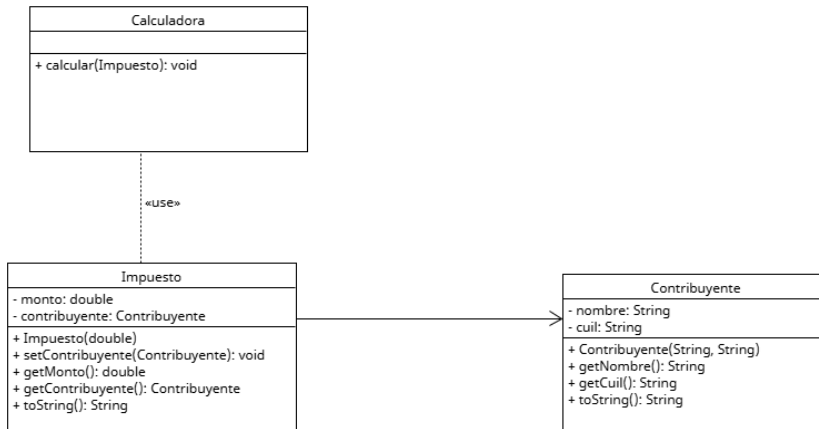
Relaciones:

- Asociación Unidireccional: Impuesto → Contribuyente
- Calculadora.calcular(Impuesto) - Dependencia de Uso

Atributos:

- Impuesto: monto
- Contribuyente: nombre, cuil
- Calculadora: método calcular(Impuesto impuesto)

Diagrama UML:



3.13. Ejercicio 13: GeneradorQR - Usuario - CódigoQR (Dependencia de Creación)

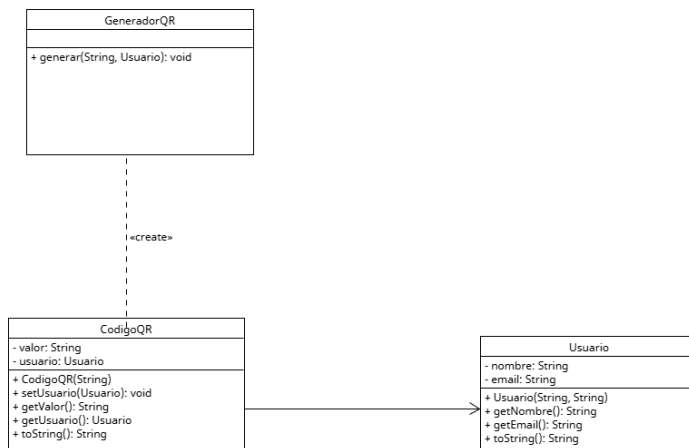
Relaciones:

- Asociación Unidireccional: CódigoQR → Usuario
- GeneradorQR.generar(String, Usuario) - Dependencia de Creación

Atributos:

- CódigoQR: valor
- Usuario: nombre, email
- GeneradorQR: método generar(String valor, Usuario usuario)

Diagrama UML:



3.14. Ejercicio 14: EditorVideo - Proyecto - Render (Dependencia de Creación)

Relaciones:

- Asociación Unidireccional: Render → Proyecto
- EditorVideo.exportar(String, Proyecto) - Dependencia de Creación

Atributos:

- Render: formato
- Proyecto: nombre, duracionMin
- EditorVideo: método exportar(String formato, Proyecto proyecto)

Diagrama UML:

