

Trabajo Práctico 5

[PROGRAMACION 2]

Gaspar Corrarello

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO – INGENIERIA EN COMPUTACIÓN

CONTENIDO

Elección y descripción del contexto2

Identificación de las partes, Información y comportamiento3

 Emisor.....3

 Persona.....3

 Licencia3

 Estado Licencia4

 Clase Licencia4

 Requisito antigüedad4

 Clase Vehículo4

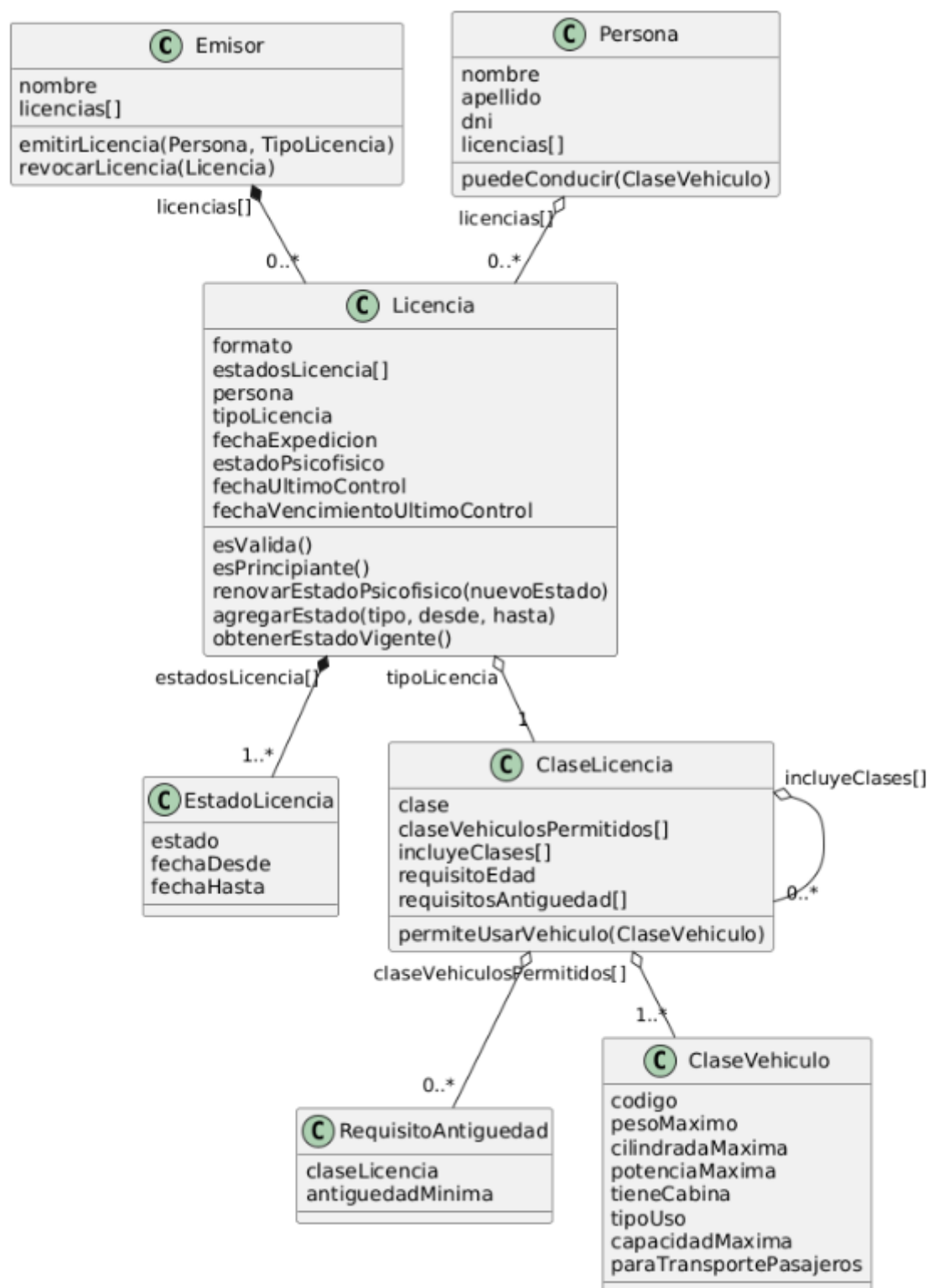
ELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

El contexto elegido es para un ente regulador del sistema de licencias de conducir en Argentina, donde existen organizaciones emisoras de licencias y personas que ocupan las licencias para conducir un rango de vehículos.

Cada licencia habilita la conducción de una persona a diferentes clases de vehículos siempre y cuando esté vigente.

Los diferentes tipos de licencias están diseñados para que sea un árbol jerárquico en el cual las licencias más básicas son incluidas en los permisos de las licencias mas complejas para reducir duplicación de información.

Link: [PlantUML Editor](#)



EMISOR

Una entidad organizacional que posee la autoridad para emitir y revocar licencias otorgadas por ella misma. Además, se encarga del registro de las licencias emitidas y de sus datos asociados.

ATRIBUTOS

- Nombre: nombre del organismo emisor.
- Licencias[]: colección de licencias emitidas.

METODOS

- emitirLicencia(Persona, TipoLicencia): Crea una nueva licencia para una persona y clase específica, agregando a la licencia a la colección de licencias y la licencia a la persona.
- revocarLicencia(Licencia): invalida una licencia, modificando el historial de estado de la misma.

PERSONA

Una abstracción básica de una persona física lleva recolección de las diferentes licencias que pueda tener, o no.

Una persona puede saber si está o no habilitada para conducir una clase de vehículo.

ATRIBUTOS

- nombre, apellido, dni: datos que identifican a la persona.
- Licencias[]: colección de licencias registradas de esa persona.

METODOS

- puedeConducir(ClasVehiculo): verifica si la persona puede conducir una clase de vehículo basándose en las licencias vigentes y validas que tenga asociadas.

LICENCIA

Un documento que enlaza una persona con un tipo de licencia y agrega metadatos para su validación y un pequeño historial de sus estados.

ATRIBUTOS

- formato: física o digital
- estadosLicencia[]: colección de estados que forman un historial de estados.
- Persona: titular de la licencia
- tipoLicencia: clase de la licencia.
- fechaExpedicion: fecha de emisión de la licencia.
- estadoPsicofisico: apto o no apto para conducir
- fechaUltimoControl: fecha del último control médico.
- fechaVencimientoUltimoControl: próxima fecha obligatoria de revisión médica.

METODOS

- esValida(): valida la licencia teniendo en cuenta el ultimo estado, el estado psicofísico y su vencimiento.
- esPrincipiante(): calcula si es principiante o no según la fecha de emisión de la licencia, si es menor a 2 años es principiante.
- renovarEstadoPsicofisico(nuevoEstado): Actualiza el estado psicofísico, si esta apto o no apto. Actualizando las fechas de vencimiento y control.
- agregarEstado(tipo, desde, hasta): Registra un nuevo estado de la licencia en un rango de fechas. Esto es lo que sirve como historial.
- obtenerEstadoVigente(): Devuelve el estado al día de la fecha.

ESTADO LICENCIA

Un registro de estado de una licencia en un rango de tiempo.

ATRIBUTOS

- estado: tipo del estado. Vigente, vencido, suspendido, etc.
 - fechaDesde: fecha inclusiva desde la validez del estado.
 - fechaHasta: fecha exclusiva de la validez del estado.
-

CLASE LICENCIA

Define que clase de vehículos una licencia permite conducir, así como requisitos. Una clase de licencia puede incluir todos los vehículos de otra clase gracias al atributo incluyeClases[]. La clase de licencia esta pensada para que sea un árbol jerárquico donde las licencias más básicas son parte de licencias mas permisivas, pero con mas requisitos. Esto permite tener una licencia jerárquicamente alta automáticamente pueda permitirte conducir los demás tipos de vehículos similares.

ATRIBUTOS

- clase: identificador de la clase de licencia. "Clase B"
 - claseVehiculosPermitidos[]: vehículos que esta clase de licencia permite conducir.
 - incluyeClases[]: clases de licencia que este tipo de licencia incluye.
 - requisitoEdad: la edad mínima que debe tener una persona para tener esta clase de licencia.
 - requisitosAntigüedad[]: colección de experiencia previa en otras licencias necesaria para tener esta clase de licencia.
-

METODOS

- permiteUsarVehiculo(ClaseVehiculo): valida si una clase de vehículo puede ser conducida por esta clase de licencia. Tiene en cuenta las clases incluidas y sus vehiculos permitidos.
-

REQUISITO ANTIGÜEDAD

Especifica la experiencia necesaria en otras licencias para obtener una licencia de mayor jerarquía.

ATRIBUTOS

- claseLicencia: clase de licencia previa
 - angitudadMinima: tiempo mínimo de posesión de la licencia
-

CLASE VEHICULO

Define las características que diferencian un tipo de vehículo de otro para poder habilitar su conducción según un tipo de licencia.

ATRIBUTOS

- código: identificador de la clase de vehículos.
- pesoMaximo, cilindradaMaxima, potenciaMaxima, tieneCabina, capacidadMaxima: características técnicas para aislar la clase de vehículo de otros.
- tipoUso: el tipo de uso permitido, comercial o no comercial.
- paraTransportePasajeros: si es para transporte de pasajeros o no.