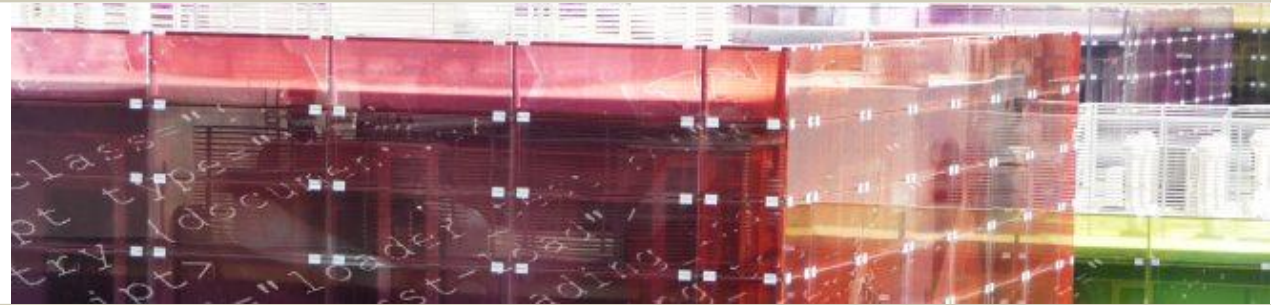




UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Ejemplo de Identificación de clases y atributos

Ignacio Panach

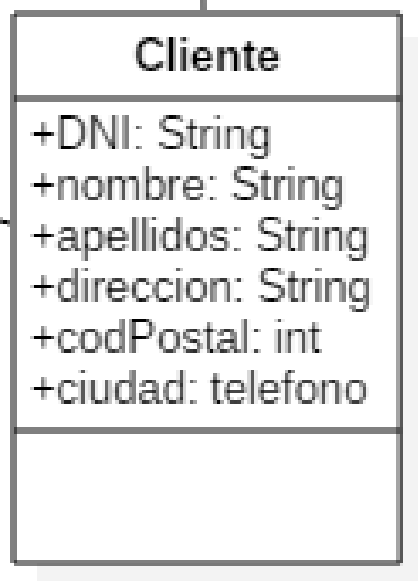
Ejemplo

- 1.1 Dar de alta un nuevo cliente

Esta funcionalidad pretende llevar un control sobre el histórico de clientes que ha tenido la empresa. Por cada cliente, la secretaria de la empresa debe registrar los siguientes datos: DNI, Nombre, Apellidos, Dirección, Código postal, Ciudad, Teléfono. Los clientes se deben poder mostrar en una lista.

Ejemplo

- **1.1 Dar de alta un nuevo cliente**
 - “Histórico” es un conjunto de clientes -> no implica una clase



Ejemplo

- 1.2 Dar de alta una nueva ficha de reparación

Cuando el técnico regresa de hacer una reparación, la secretaria debe crear una ficha de reparación con los siguientes datos: el cliente, la fecha de la reparación, una descripción, el importe al que asciende la reparación y el nombre del responsable técnico que hizo la reparación. Al crear la ficha de reparación, ésta se considera impagada, ya que el cliente no paga al técnico. El proceso de pago se hace posteriormente. La secretaria debe poder listar todas las fichas de reparación existentes en el sistema. Así puede ver las fichas que están pagadas y las que faltan por pagar.

Ejemplo

- 1.2 Dar de alta una nueva ficha de reparación



OJO: Cliente no se pone como atributo

Ejemplo

- **1.3 Crear factura con todas las fichas de reparación impagadas**

La empresa Chispas SL suele trabajar con hoteles, de forma que suele hacer más de una reparación por cliente en un plazo corto. Estos clientes suelen pagar todas las reparaciones pendientes de una vez. Cuando un cliente va a las oficinas a pagar, la secretaria crea una factura con todas las reparaciones que tiene pendientes hasta ese momento. Al crear la factura, se dan por pagadas todas las reparaciones que ese cliente tenía pendientes. La secretaria debe introducir en el sistema la fecha de creación de la factura y el cliente sobre el que se hará la factura. El total a pagar en la factura es la suma de todos los importes acumulados en las fichas de reparación. Este dato se debe calcular de forma automática, sin que la secretaria tenga que hacer la suma. La secretaria debe poder listar todas las facturas existentes, mostrando el total pagado.

Ejemplo

- **1.3 Crear factura con todas las fichas de reparación impagadas**
 - “Hoteles” no aporta información relevante
 - “Reparación” y “Cliente” ya las tenemos contempladas

Factura
+numero: int +fecha: Date +total: float

OJO: Cliente no se pone como atributo

Ejemplo

- **2.1 Gestionar cursos**

La secretaria de la empresa es la encargada de gestionar (altas, bajas, modificaciones y listados) los cursos y las materias a impartir en cada uno de estos cursos. Un ejemplo de curso podría ser por ejemplo, sobre mantenimiento de lavadoras, donde se imparten las asignaturas de descalcificación y electrónica. Para cada curso, el sistema debe almacenar: **el nombre del curso, la duración (en horas), el precio del curso, el número máximo de clientes que se pueden inscribir en el curso, la fecha de inicio y la fecha de fin**. Una vez creado el curso, la secretaria le debe asignar las materias que componen el curso, ya que un curso puede estar compuesto de más de una materia. Para cada materia nos interesa almacenar: **el nombre y las horas de la materia**. De esta forma, **la duración del curso** se calcula automáticamente como la suma de las horas de sus materias.

Ejemplo

- 2.1 Gestionar cursos

Curso
+idCurso +titulo +duracion +precio +maxAlumnos +fechaIni +fechaFin

Materia
+idMateria +nombre +horas

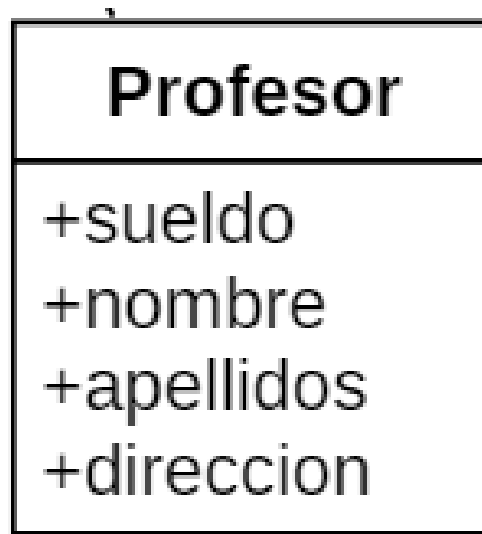
Ejemplo

- **2.2 Gestionar profesores**

La secretaria de la empresa se encarga de buscar profesores que impartan las materias de los cursos. Para cada profesor, el sistema debe almacenar: **nombre, apellidos, dirección, teléfono y sueldo**. La secretaria puede crear, modificar, eliminar y listar los profesores que trabajan en los cursos. Una materia sólo la puede impartir un único profesor.

Ejemplo

- 2.2 Gestionar profesores



Ejemplo

- **2.3 Inscribir clientes a los cursos**

La secretaria hace la labor de llamar a cada uno de los clientes que tenemos en la base de datos para ver si quieren participar en alguno de los cursos que ofrece la empresa. La secretaria va inscribiendo a cada uno de los clientes en el curso que desee. Solo se podrán inscribir clientes a un curso mientras que no se haya superado el **número máximo de alumnos por curso**. Se debe poder visualizar qué clientes hay matriculados en qué cursos.

Toda esta información ya está reflejada

Ejemplo

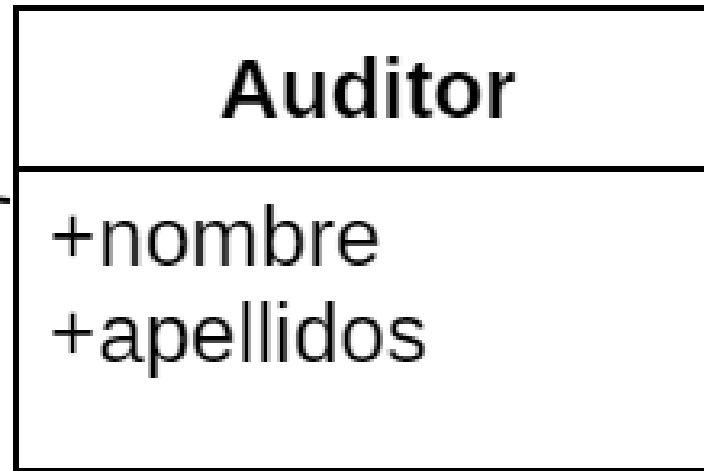
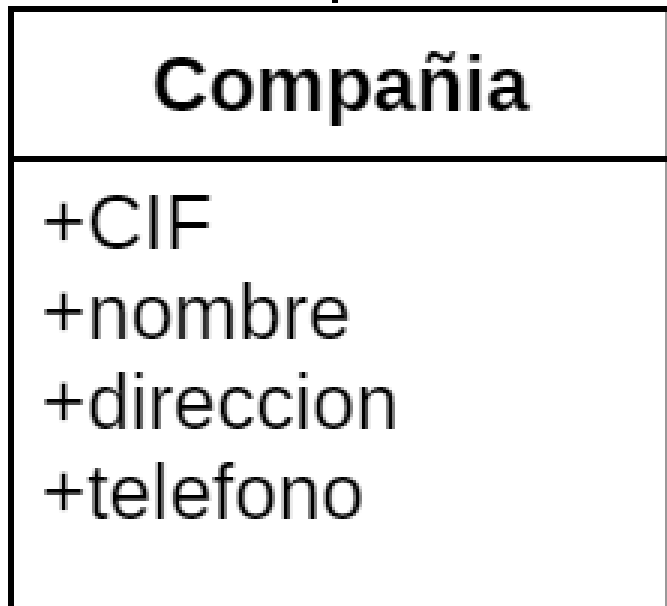
- **3.1 Crear auditor**

Cada cierto tiempo, se contratan los servicios de auditores externos para auditar las reparaciones. Para cada auditor, el sistema debe almacenar: nombre, apellidos, CIF de la empresa de auditoría, nombre de la empresa de auditoría, dirección de la empresa de auditoría y teléfono de la empresa de auditoría. La secretaria, además de crear auditores, debe poder listar todos los existentes.

Ejemplo

- **3.1 Crear auditor**

Hay dos conceptos diferenciados, empresa que audita y auditor



Ejemplo

- **3.2 Gestionar materiales para las auditorías**

Algunas auditorías necesitan materiales para su correcto funcionamiento, por ejemplo, soldadores, lector de voltajes, etc. Es tarea de la secretaria el mantener el repositorio de materiales disponibles para los auditores (alta, baja, modificación y listado).

Ejemplo

- 3.2 Gestionar materiales para las auditorías

Material
+idMaterial +nombre +precio

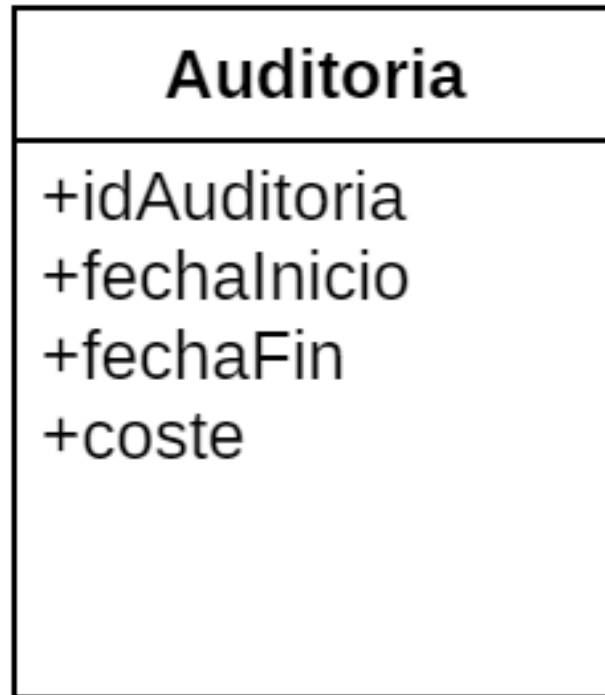
Ejemplo

3.3 Crear auditoría

- Cuando la dirección lo ordena, la secretaria habla con un auditor y le asigna un conjunto de reparaciones que ya haya hecho nuestra empresa. Al crear una auditoría, la secretaria debe especificar la fecha de creación y el auditor que la desarrollará. Una vez creada la auditoría, se le debe poder asignar el conjunto de reparaciones que formarán la auditoría y añadir (si es que existe necesidad) los materiales necesarios para realizar la auditoría. El sueldo a pagar al auditor se calcula de forma automática como el 20% de los importes de las reparaciones que forman la auditoría. La secretaria debe poder listar todas las auditorías creadas junto con el sueldo a pagar al auditor.

Ejemplo

3.3 Crear auditoría



Ejemplo

3.4 Finalizar auditoría

- Cuando el auditor ha finalizado la auditoría de todas las reparaciones que le hayamos asignado previamente, la secretaría anota en el sistema la **fecha de fin de la auditoría**. La fecha de cierre debe ser superior **a la fecha de creación** de la auditoría. Una vez finalizada, ya no se pueden asignar más reparaciones a esa auditoría.

Toda esta información ya está reflejada

¡Gracias!