

## 5.F. Actividad diagrama de clases - Recambio coches.

Sitio: [ALONSO DE AVELLANEDA](#)

Curso: Entornos de desarrollo

Libro: 5.F. Actividad diagrama de clases - Recambio coches.

Imprimido por: Iván Jiménez Utiel

Día: martes, 17 de marzo de 2020, 01:17

## Tabla de contenidos

- [1. Descripción del problema.](#)
- [2. Extracción de los sustantivos de la descripción del problema.](#)
- [3. Selección de sustantivos como objetos/clases del sistema.](#)
- [4. Tabla de relación de las clases u objetos con sus atributos.](#)
- [5. Obtención de los métodos.](#)
- [6. Obtener relaciones.](#)
- [7. Resultado final.](#)
- [8. Documentación adicional.](#)

## 1. Descripción del problema.

La empresa Truan dedicada a recambios de coches necesita una aplicación para gestionar sus ventas. La empresa está compuesta de una serie de sedes repartidas en diferentes provincias (Id de la sede y provincia). Por su parte la empresa informará del número total de empleados que tiene.

Cada sede lleva a cabo su actividad con autónomos que tendrán datos como el nombre, CIF, teléfono y dirección; y serán del tipo proveedores (que además informarán de su código) o talleres (que informarán de su especialización chapa o mecánica).

Cada sede compra las piezas a distintos proveedores para después venderlas a los talleres.

Cada pieza de recambio tiene un código que la identifica y un único proveedor que puede proporcionarla. También tiene un precio de compra al proveedor y un precio de venta a los talleres. Las operaciones que se quieren hacer sobre la pieza son modificar los dos precios.

Cada sede quiere poder dar de alta nuevos proveedores. Además, las sedes quieren mantener la información de los talleres con los que trabaja.

Por motivos de aranceles, si la sede es Canarias no se podrá trabajar con el proveedor con código 666.

## 2. Extracción de los sustantivos de la descripción del problema.

La **empresa Truan** dedicada a recambios de coches necesita una aplicación para gestionar sus ventas. La empresa está compuesta de una serie de **sedes** repartidas en diferentes **provincias** (**Id de la sede** y **provincia**). Por su parte la empresa informará del número total de **empleados** que tiene.

Cada sede lleva a cabo su actividad con **autónomos** que tendrán datos como el **nombre**, **CIF**, **teléfono** y **dirección**; y serán del tipo **proveedores** (que además informarán de su **código**) o **talleres** (que informarán de su **especialización** chapa o mecánica).

Cada sede compra las **piezas** a distintos proveedores para después venderlas a los **talleres**.

Cada pieza de recambio tiene un **código** que la identifica y un único proveedor que puede proporcionarla. También tiene un **precio de compra** al proveedor y un **precio de venta** a los talleres. Las operaciones que se quieren hacer sobre la pieza son modificar los dos precios.

Cada sede quiere poder dar de alta nuevos proveedores. Además, las sedes quieren mantener la información de los talleres con los que trabaja.

Por motivos de aranceles, si la sede es Canarias no se podrá trabajar con el proveedor con código 666.

### 3. Selección de sustantivos como objetos/clases del sistema.

Ahora aplicamos los criterios de selección de clases. En este apartado es necesario destacar que aunque algunos de los sustantivos que tenemos en el enunciado podrían llegar a convertirse en clases y objetos.

El proceso de creación de diagramas no es inmediato, sino que está sujeto a revisiones, cambios y adaptaciones hasta tener un resultado final completo.

#### 4. Tabla de relación de las clases u objetos con sus atributos.

Clase/objeto potencial	Atributos
Empresa Truan.	Empleados.
Autónomo.	Nombre, CIF, Teléfono, Dirección.
Proveedor.	Código.
Taller.	Tipo.
Sede.	Id_Sede, Nombre.
Pieza.	CódigoPieza, PrecioCompra, PrecioVenta.

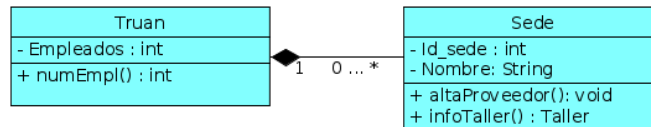
## 5. Obtención de los métodos.

Clase/objeto potencial	Atributos
Empresa Truan.	+ numEmpl(): int
Autónomo.	
Proveedor.	+ codigoProv(): int
Taller.	
Sede.	+ altaProveedor(): void + infoTaller(): Taller
Pieza.	+ ponerPrecioCompra(): void + ponerPrecioVenta(): void

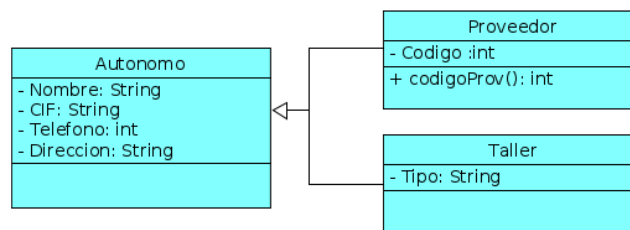
## 6. Obtener relaciones.

Con las clases ya extraídas y parcialmente definidas (aún faltan por añadir métodos y atributos inferidos de posteriores refinamientos y de nuestro conocimiento) podemos empezar a construir relaciones entre ellas.

Del enunciado se puede suponer que la empresa Truan es una composición de sedes y que no tiene sentido la existencia de sedes en caso de desaparecer la empresa. En la relación de composición la cardinalidad en el lado de la clase más general siempre es 1. En este caso particular, se considera que la empresa puede tener varias sedes o todavía no tener ninguna adherida.



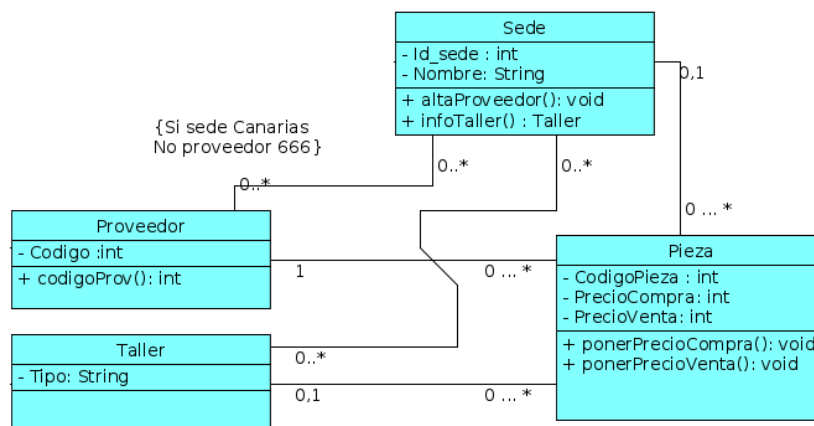
Por otro lado tanto, los proveedores como los talleres actúan como autónomos, compartiendo ciertas características comunes, por lo que resultará útil definir una relación de generalización-herencia.



Cada pieza habrá sido distribuida por un proveedor y podrá haber sido adquirida por una sede y entrega a un taller.

Una sede que acaba de ser dada de alta, no dispondrá de proveedores ni talleres con los que trabajar inicialmente, ni dispondrá de piezas para suministrar.

No obstante, con el tiempo, la sede podrá tener una relación con varios objetos de cada una de estas tres clases.

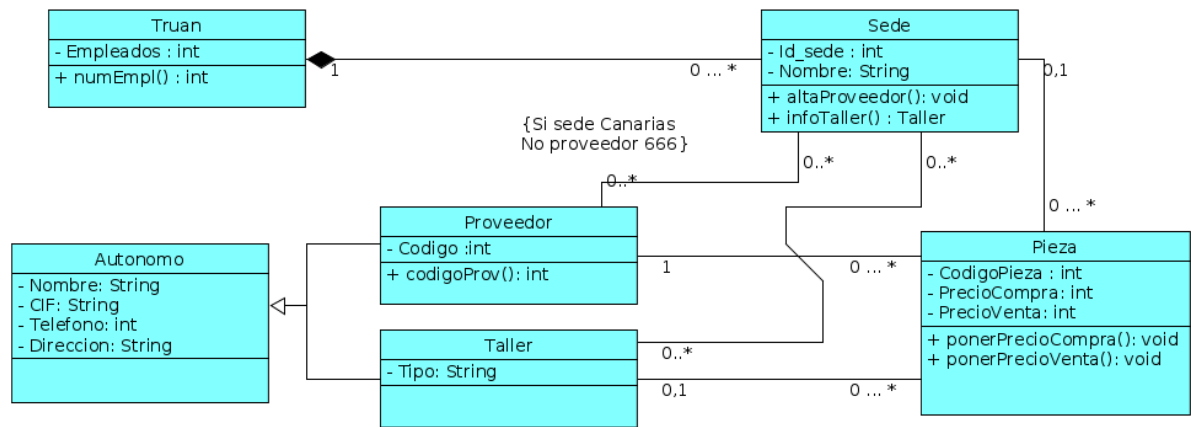


Para terminar, el enunciado advierte que el proveedor con código 666 no puede operar en Canarias; este aspecto quedará reflejado en el diagrama mediante una restricción, indicando tal circunstancia entre llaves.



## 7. Resultado final.

El diagrama de clases resultante que se propone es el siguiente:



En la seccion [recursos de contenidos](#) está disponible el proyecto UMLet del ejercicio.

## 8. Documentación adicional.

El diagrama de clases, deberá ir acompañado de una descripción en texto referente a cada clase, sus atributos y métodos.

Clase/objeto potencial	Descripción
Empresa Truan.	Las empresas se construyen a partir de sedes e informan del número de empleados que tienen.
Autónomo.	Generalización para agrupar las características comunes de proveedores y talleres. Informa del nombre, CIF, teléfono y dirección.
Proveedor.	Es un tipo de autónomo. Suministra piezas a las sedes. Un proveedor puede trabajar para varias sedes, con excepción del proveedor con código 666, que no podrá suministrar piezas a la sede de Canarias. Informa de su código de proveedor.
Taller.	Es un tipo de autónomo. Receptor de las piezas disponibles en las sedes. Un taller puede ser destinatario de piezas cuyo origen sea sedes distintas. Informa del tipo de actividad de taller.
Sede.	La agregación de sedes construyen la empresa. Las sedes reciben piezas de los proveedores y las distribuyen a los talleres. Informa de su nombre e id.
Pieza.	Cada pieza habrá sido desarrollada por un proveedor y puede haber sido entregada a un taller. Las sedes son las intermediarias entre proveedores y talleres en la distribución de piezas. Informa de su identificador y de los precios de compra y venta.