

Sesión 6: Diagramas Estructurales

Existen diferentes tipos de diagramas.

DIAGRAMA DE CLASES

Muestra las clases y sus relaciones. Entre los tipos de relaciones están:

- Asociación
- Dependencia
- Generalización
- Realización

Recordamos como hemos visto temas atrás la **simbología**:

- -: privado
- **subrayado**: de clase
- +: público
- ~: de paquete
- #: protegido

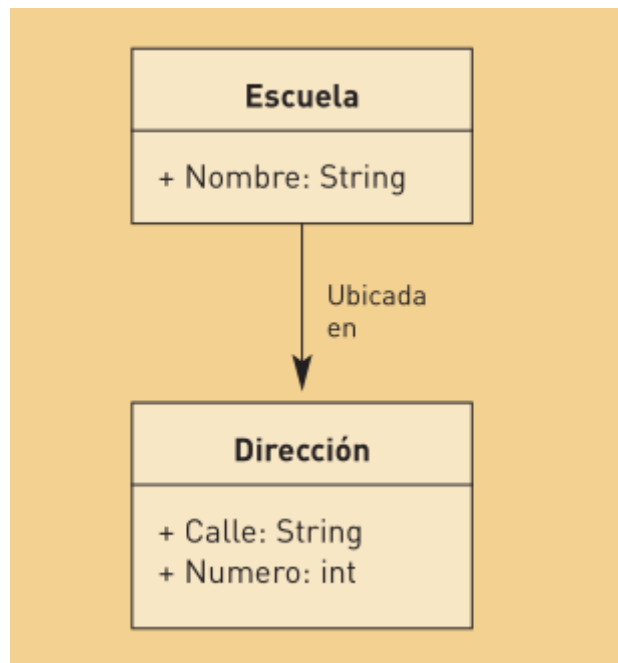
Además podemos indicar tanto el valor inferior como el superior de un array y los valores por defecto de algunos atributos.

RELACIÓN DE ASOCIACIÓN



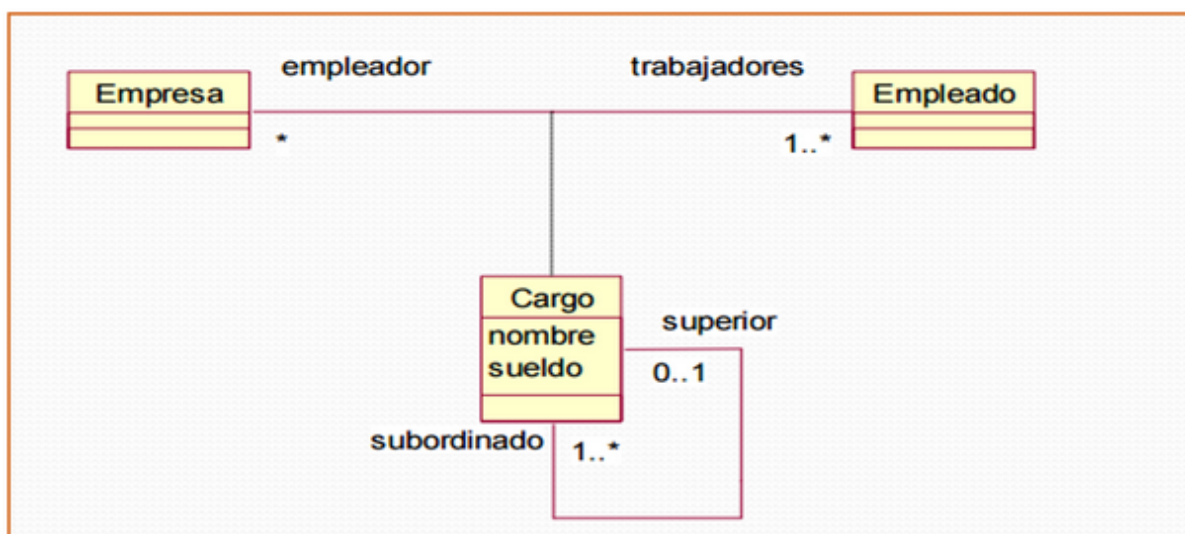
- **Bidireccional**: va en ambos sentidos
- **Unidireccional**: se restringe la navegación en el sentido de la flecha
- **Agregación**: Una de las clases depende de otra pero cuando no está relleno, es débil. En esta relación se trata como una bidireccional hasta que no demos herencia.
- **Composición**: una clase no puede existir sin otra.

En el ejemplo de la Figura se puede leer la asociación como “Una escuela está ubicada en una dirección”.



Se puede añadir **multiplicidad** a las relaciones:

- **1**: Uno
- **0...1**: Cero o un objeto
- **N...M**: muchos
- *****: Cero o varios
- **0...***: Cero o varios
- **1...***: Uno o varios (al menos uno)



RELACIÓN DE DEPENDENCIA



Significa que existe una **relación débil y poco duradera**. Se utiliza cuando desde una clase se utilizan instancias de otra clase. Esta relación no genera atributos (¡Cuidado que NO genera atributos de dependencia!)

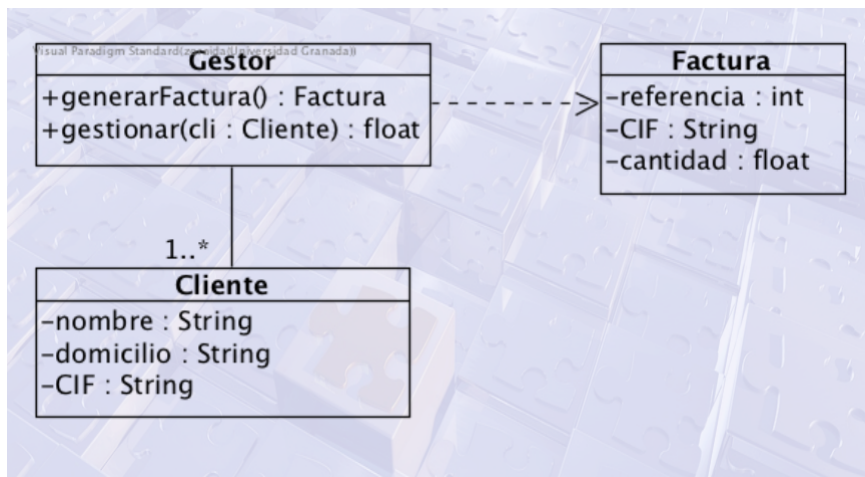


DIAGRAMA DE PAQUETES

Permite expresar las relaciones de dependencia entre paquetes.

