

Qué es UML

UML significa **Unified Modeling Language**. Se trata de un **conjunto de diagramas que buscan capturar una "perspectiva" de un sistema informático**: por ejemplo, un diagrama está destinado a documentar los requerimientos del sistema y otro está orientado a seguir el ciclo de vida de un determinado objeto.

Diagrama de Clases

Es el diagrama más importante ya que en él se **diseñan las clases que serán parte de nuestro sistema. Es el esqueleto de nuestra aplicación.**

Una clase se representa con un rectángulo de la siguiente forma:



Simbología General

La simbología utilizada en el diagrama de clases es la siguiente:

- : privado

+ : público

: protegido

subrayados: de clase

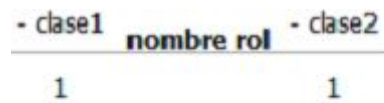
Muchas herramientas de diseño utilizan una simbología que consideran más amigable, basada en colores: por ejemplo el **color rojo denota que un atributo/método es privado y el color verde que es público.**

Asociación

Es una **relación genérica entre dos clases que representa un enlace entre los objetos.**

Se caracterizan por tener un **nombre (nombre de la relación) y una cardinalidad (también denominada multiplicidad de la relación).**

Las asociaciones **se representan con líneas rectas sobre las cuales se puede escribir un texto descriptivo o rol de la relación, así también como el grado de multiplicidad.**



Generalización

Indica que una clase “hereda” atributos y métodos de otra, es decir, que es “hija” de la superclase a la cual se apunta. Se representa con:



Agregación

Es una relación que indica que un objeto es un componente o parte de otro objeto. Aún así, hay independencia entre ellos. Por ejemplo, Persona y Domicilio.

Se simboliza mediante:



Composición

Es una relación más fuerte que la agregación. A diferencia del caso anterior, aquí no hay independencia, por lo cual, las partes existen sólo si existe la otra. Se representa con:



Multiplicidad

Representa la cardinalidad que posee una clase con respecto a otra. Es un concepto muy similar a la multiplicidad que existe entre las distintas entidades de una base de datos.

Los distintos tipos de multiplicidad pueden representarse de la siguiente manera:

Uno a uno: 1 _____ 1

Uno a muchos: 1 _____ *

Uno a uno o más: 1 _____ 1..*

Uno a ninguno o a uno: 1 _____ 0..1

Combinaciones: 0..1, 3..4, 6..*

Ejemplo de Diagrama de clases

