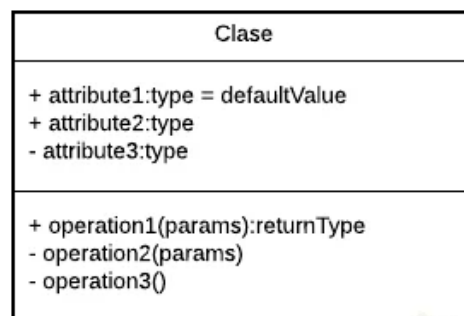


Diagramas de modelado para POO con UML

UML es un lenguaje estándar de modelado de sistemas orientados a objetos (Unified Modeling Language) y lo que busca es construir de manera gráfica la representación de una situación en particular.

Los diagramas de modelado son entonces esta representación gráfica del código, y dentro del paradigma de POO, estos se deben construir **antes** de empezar a escribir el programa. Los diagramas se convierten en la documentación definitiva de los algoritmos y siempre que se escriba un código, se debe entregar con su archivo UML. Los elementos principales para hacer estas representaciones se mostrarán a continuación:

Clases:



En la parte superior se colocan los atributos o propiedades, y debajo las operaciones de la clase. El primer carácter con el que empiezan es un símbolo y denotará la visibilidad del atributo o método (encapsulamiento).

Los niveles de visibilidad se definen así:

- private
- + public
- # protected
- ~ default

Relaciones entre elementos:

Asociación:

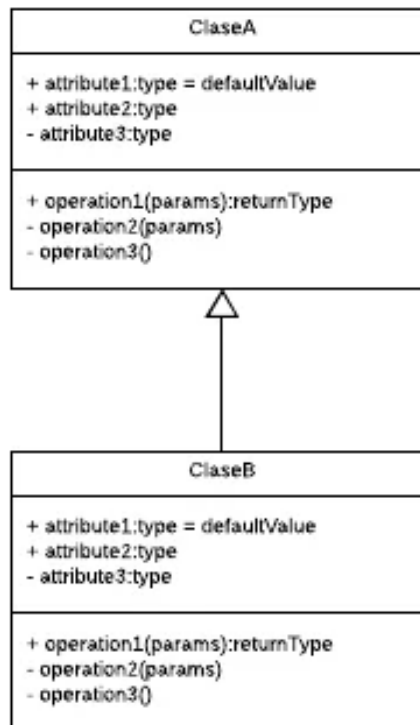
Significa que un elemento contiene al otro en su definición. La flecha apuntará hacia la dependencia.



La clase A está asociada y depende de la Clase B

Herencia:

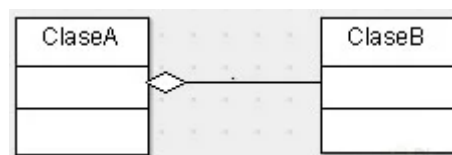
Este tipo de flecha expresa la herencia. La dirección de la flecha irá desde el hijo hasta el padre.



La clase B hereda de la Clase A

Agregación:

Representa la multiplicidad del elemento. Es decir, que un elemento dependerá de muchos otros elementos (relaciones uno a muchos). Se diferencia de la asociación en que esta depende de un solo elemento.

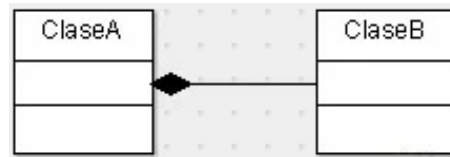


La clase A contiene varios elementos de la Clase B

Comúnmente estos elementos son representados con listas o colecciones de datos.

Composición:

Este concepto es similar al de agregación, la diferencia es que la relación entre elementos está totalmente compenetrada, es decir, que una clase no podría vivir si no existiera la otra.



La clase A no podría vivir sin la Clase B

Es decir, que se asocian las clases que son obligatorias para que alguna otra pueda existir.