

## **Diagramas estructurales**

Los diagramas estructurales especifican la estructura estática de los objetos en un sistema. A continuación, se detallan los diagramas de clases y de objetos.

## Diagrama de clases

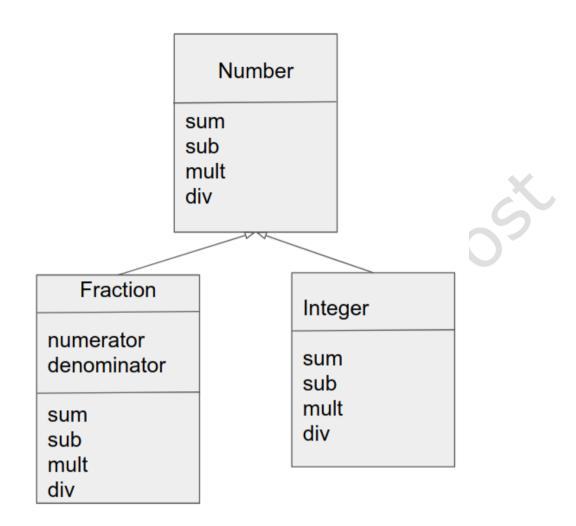
Los diagramas de clases describen la estructura de un sistema mostrando las clases del sistema, sus atributos, sus métodos y las relaciones entre las clases.

En los diagramas de clases se representan:

- Las clases
- Los atributos
- Los métodos
- Las relaciones entre las clases.
- Las jerarquías de clase (utilizando herencia)



Material de la Universidad Austral, preparado por el profesor Agustín Olmedo, Buenos Aires, Argentina, en abril de 2019 para su uso en el Programa Especializado de "Aprende a programar con Python". Prohibida la reproducción, total o parcial sin previa autorización escrita por parte del autor.



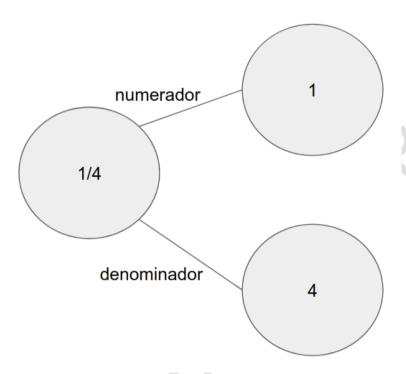
Las clases se representan con un rectángulo, indicando el nombre, luego los atributos y después separado por una línea los métodos.

Las relaciones entre clases se representa con líneas indicando el tipo de relación que es: uno a uno, uno a muchos, muchos a uno y muchos a muchos. Por ejemplo, la relación entre la clase Market y la clase Supplier es muchos a muchos. Esto quiere decir que un objeto instancia de la clase Market puede conocer a muchos objetos instancia de la clase Supplier y viceversa.

La herencia se representa con una flecha donde la punta es un triángulo blanco. Por ejemplo las clases Fraction e Integer son subclases de Number.

## Diagrama de objetos

Los diagramas de objetos muestran una vista completa o parcial de los objetos de un sistema en un instante de ejecución determinado. Es decir, muestran una "foto" del estado de un sistema en un punto de tiempo determinado.



El objeto ¼ es una fracción que conoce al objeto 1 con el nombre *numerador* y al objeto 4 con el nombre *denominador*.

Como se puede ver los objetos se representan con círculos y las relaciones de conocimiento se representan con líneas que unen los objetos.