



Ciclo 2

Semana 3

Herencia, Abstracción y Polimorfismo

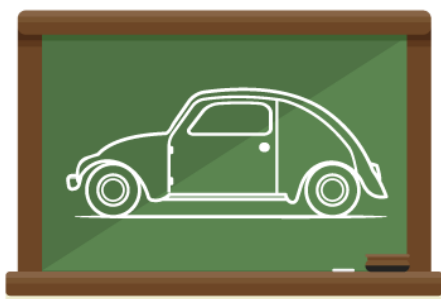
Lectura 2 - Clases abstractas



| Clases abstractas

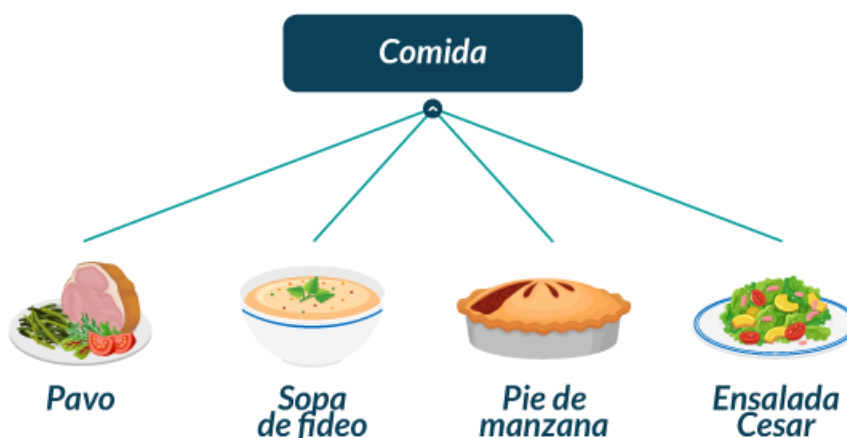
Recordando el término de abstracción este consiste en la generalización conceptual de un conjunto de objetos, sus atributos y sus propiedades dejando a un lado los detalles concretos de cada objeto, esto porque el punto de vista de la persona puede cambiar por completo una definición.

Abstracción



*Énfasis en el ¿qué hace? más
que en el ¿cómo lo hace?*

Ahora, una clase abstracta es aquella clase que sirve como clase base común y solo hereda, pero no tiene instancias, aunque sus clases hijas si tienen instancias y agregarán la funcionalidad a los métodos abstractos. Si no lo hacen así, las clases hijas también son abstractas; en palabras más comunes las clases abstractas son las que por sí mismas no se identifican con algo concreto, pero poseen características comunes en otras clases que pueden ser creadas a partir de ellas.



Por ejemplo, la comida es solo un concepto abstracto que no se instancia, pero existen muchos tipos de alimentos que heredan sus características y estos sí existen por sí mismos. En este caso la comida se crea como una clase abstracta.

La clase abstracta declara la existencia de métodos más no su implementación. Esta clase abstracta puede contener métodos no abstractos, aunque al menos uno debe ser declarado abstracto.

Otro ejemplo de clase abstracta puede ser una a la que llamemos Vehículo. Todo vehículo realiza acciones similares como prender, arrancar, acelerar, frenar, entre otras, pero existen muchos vehículos de diferente tipo y cada uno tiene un comportamiento diferente. Entonces en nuestro mundo real no existe como tal un objeto vehículo sino diferentes tipos de vehículos, que tienen características comunes y sus acciones pueden ser diferentes o específicas para algunos de ellos. Como la clase abstracta no representa algo en concreto tampoco puede crear objetos a partir de ella, pero se podrían crear otras clases en base a su definición la cuales sí podrían crear objetos.

Esta declaración de clases abstractas sin implementación de métodos es una de las características más útiles de los lenguajes orientados a objetos, por las cuales se intenta establecer un conjunto de comportamientos o métodos y de atributos mínimos, que modelen un concepto el cual será especializado y refinado a través de la herencia.

La representación UML de una clase abstracta se denota escribiendo el nombre de la clase en letra cursiva.

Se debe de tener en cuenta:

- Una clase que por lo menos tiene un método abstracto es una clase abstracta y se debe declarar como tal.
- Si la clase derivada no redefine un método abstracto también será una clase abstracta.
- Las clases abstractas pueden tener variables instancia y métodos no abstractos.

Las clases abstractas no pueden instar o sea no se pueden crear objetos.