Guía 4.2 - INTRODUCCIÓN AL PARADIGMA OO

Pascual Tomás

1. ¿Qué es un paradigma?

Es una forma de entender y representar la realidad: un conjunto de teorías, estándares y

métodos que, juntos, representan un modo de organizar el pensamiento.

2. ¿Qué define el Paradigma Orientado a Objetos?

Define los programas en términos de comunidades de objetos. Agrupando en clases a los

objetos con características comunes.

3. ¿Qué es Abstracción? De dos ejemplos de Abstracción del mundo real.

Es la propiedad que permite representar las características esenciales de un objeto, sin

preocuparse de las restantes características. Se plantea ¿Qué hace? en lugar de ¿Cómo lo

hace?

Ejemplos:

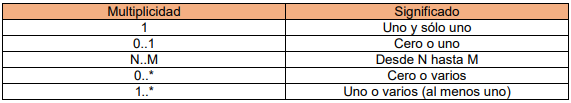
* Identificación del problema de un vehículo
* Diagnóstico de un paciente

4. ¿Qué es la herencia?

Es una técnica de los lenguajes de programación para construir una clase a partir de una o

varias clases, compartiendo atributos y operaciones.

5. ¿Qué tipos de multiplicidad Conoce? De dos ejemplos de cada una.



* 1 (Uno y sólo uno)
  + Una persona tiene un corazón
  + Una heladera tiene un motor
* 0..1 (Cero o uno)
  + Un alumno puede asistir a una o ninguna clase
  + Un paciente puede adquirir un o ningún turno
* N..M (Desde N hasta M)
  + La lista de convocados al mundial puede ser de 23 hasta 29 jugadores
* El número de personas que admite el ascensor es de 1 hasta 5 personas
* 0..\* (Cero o varios)
* Un jugador puede hacer 0 o varios goles
* Un almacén puede vender 0 a varios productos
* 1..\* (al menos uno)
* Un alumno cursa una o varias materias
* Un cliente compra uno o varios productos

6. Describe los tipos de Clases

Una clase específica una estructura de datos y las operaciones permisibles que se aplican a

cada uno de sus objetos. Dichos objetos se vinculan mediante mensajes a operaciones que

activan los métodos.

* Mensaje: es una solicitud para que se lleve a cabo la operación indicada y se produzca

el resultado.

* Operación: es una función o transformación que se aplica a un objeto de una clase.
* Método: es la implementación de una operación.

7. ¿En qué consiste el concepto de Encapsulamiento? De dos ejemplos

Es la propiedad que permite asegurar que el contenido de la información de un objeto está

oculta al mundo exterior. Al separar el comportamiento del objeto de su implantación, permite la

modificación de éste sin que se tengan que modificar las aplicaciones que lo utilizan.

8. ¿Para que utilizamos Herencia en el paradigma orientado a objetos?

Herencia es un concepto de la programación orientada a objetos. El cual es un mecanismo que

permite derivar una clase a otra clase.

En otras palabras, tendremos unas clases que serán hijos, y otras clases que serán padres.

Las clases hijas pueden utilizar tanto sus métodos y propiedades como de la clase padre,

siempre que su modificador de acceso lo permita.

9. Diferencias entre las relaciones entre clases: Asociación. Multiplicidad.

La multiplicidad de una asociación determina cuántos objetos de cada tipo intervienen en la

relación: El número de instancias de una clase que se relacionan con una instancia de la otra

clase.

* Cada asociación tiene dos multiplicidades (una para cada extremo de la relación)
* Para especificar la multiplicidad de una asociación hay que indicar la multiplicidad

mínima y la multiplicidad máxima (mínima..máxima)

* Cuando la multiplicidad mínima es 0, la relación es opcional
* Una multiplicidad mínima mayor o igual que 1 establece una relación obligatoria