



Lenguaje Unificado de Modelado – UML (II)

Autor(es):

Gustavo Eduardo Gil Prado
Docente TC

Resumen:

El objetivo de esta presentación es servir de guía en realizar un repaso de los conceptos del Lenguaje Unificado de Modelado – UML, como herramienta necesaria en el curso de Programación Orientada a Objetos

FACULTAD DE INGENIERÍA

Ingeniería Informática
Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca



Guía de Curso – 30/05/2022

Descripción:

Esta presentación tiene la intención de servir de apoyo al desarrollo del curso de Programación Orientada a Objetos

Palabras clave:

Algoritmo, Clase, Instancia, Aplicación, Atributo, Método

Referencie este documento así: Gil, G.E. (2023). Lenguaje Unificado de Modelado – UML (II) [Guía de Curso]. Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca.

Programación Orientada a Objetos

Lenguaje Unificado de Modelado - UML

Docente: Gustavo Eduardo Gil Prado

Introducción

<https://www.uml.org>



[Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-NC-ND](#)

Tipos de diagramas en UML

Dentro de una posible clasificación, encontramos dos (2) tipos principales de diagramas, hasta la versión 2.5 de UML.

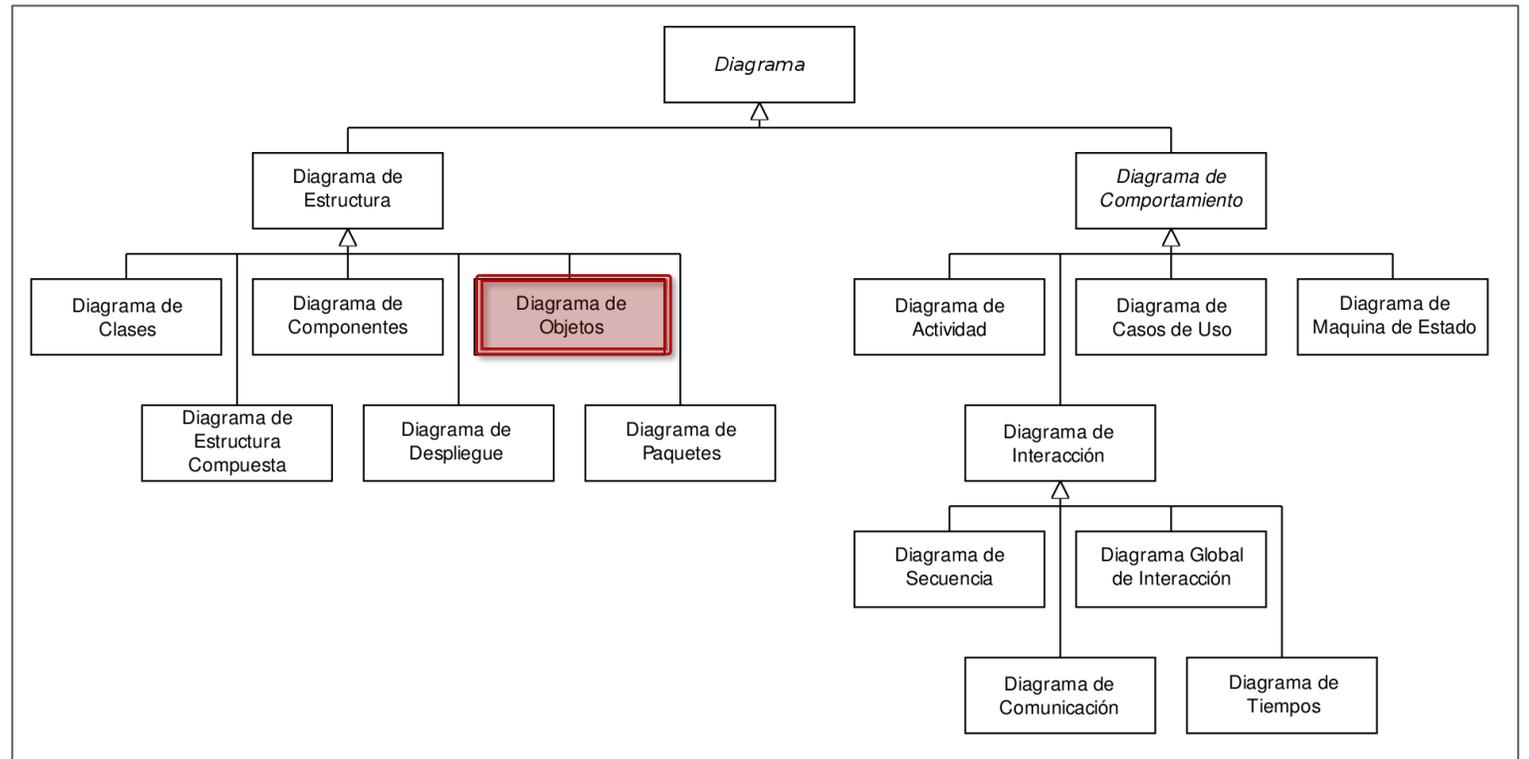
Diagramas Estructurales:

Estos representan la estructura estática del sistema y sus partes, según el nivel de abstracción

Diagramas de comportamiento:

Mediante los que se busca representar el comportamiento del sistema y sus componentes (objetos)

- Los diagramas de interacción, según UML son todos aquellos derivados del diagrama de comportamiento más general, los que se pueden considerar una subcategoría.



De Uml_diagram.svg: Dave A Ryanderivative work: Wazaraki (talk) - Uml_diagram.svg, Dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6777523>

Diagrama de objetos

"Un diagrama de objetos es un gráfico de instancias, incluyendo objetos y datos. Un diagrama de objetos es una instancia de un diagrama de clases; muestra una 'foto' del estado de un sistema en un punto de tiempo determinado." (OMG – UML v2.1)

Diagrama de objetos – Características

Su notación es similar al diagrama de clases, y se encuentra centrada en la información de la instancia representada.

Los diagramas de objetos buscan representar un momento de las instancias del modelo de clases implementado en la aplicación, y puede dar una idea de una interacción adecuada entre las clases de manera previa.

Representación

Objeto

volkswagen sedan : Vehiculo

volkswagen sedan : Vehiculo

pasajeros = 4
capacidadGL = 40
kilometros = 150.000
glDeposito = 10

Clase

Vehiculo

pasajeros : int

capacidadGL : float

kilometros : float

glDeposito : float

agregarCombustible(float galones)

Class

Blueprint



Ejercicio

Una biblioteca contiene libros y revistas. Puede haber varias copias de un libro. Hay libros que son reservados sólo para préstamos a corto plazo (8 días hábiles máximo). Todos los otros pueden ser prestados a cualquier miembro de la biblioteca por tres semanas. Los miembros de la biblioteca pueden normalmente solicitar hasta seis items de una vez, pero miembros premium pueden solicitar hasta doce items a la vez. Solamente miembros premium pueden obtener prestado revistas.

El sistema debe conservar la pista de cuando los libros y revistas son prestados y retornados forzando las reglas de la biblioteca