

## Síntesis conceptual

<b>Grado:</b> Desarrollo de aplicaciones multiplataforma
<b>Asignatura:</b> Entornos de desarrollo
<b>Unidad:</b> 5. Introducción al lenguaje unificado de modelado (UML, Unified Modeling Language)

## Resumen

El UML es el lenguaje de modelado basado en las teorías de la orientación a objetos, por lo que su función es la de crear POO, programas orientados a objetos. Entre las características de este tipo de lenguaje encontramos las siguientes:

- Facilidad para la documentación: El uso de los diagramas que puede generar permite una documentación clara, completa y entendible por personas no cualificadas.
- Estandarización: El UML se considera el lenguaje estándar para los sistemas OO.
- Implantación en el sistema OO: El lenguaje UML nace y se destina a la creación de elementos orientados a objetos.
- Flexibilidad: Permite una gran facilidad de cambio dentro de su código, incluso con en programas ya completados.
- Diagramación: Su conversión en diagrama es muy sencilla, contando con diversos tipos de diagramas para dar la información deseada.

Como todo programa y proyecto UML paso por una serie de fases antes de su implantación. La creación del UML ha sido un proceso largo, derivado de estudios de metodologías aún más extensos como los de Booch que estudiaban los modelos de trabajo con objetos desde antes de la época de los noventa. Su estudio desembocó en lo que ahora conocemos como el lenguaje UML al continuar su trabajo hasta el año 96 donde el consorcio UML Partners, formado por Rumbaugh, Jacobson y Booch, busco una consolidación de ese lenguaje.

Se han sucedido diversas versiones, encontrándonos actualmente con una versión 2.5.1 de 2017 y esperando la creación de la nueva versión 3.1.

Existen una multitud de diagramas que pueden ser elaborados con UML como son:

Categoría	Diagrama de...			
Estructura	Clases	Objetos	Componentes	Estructura compositiva
	Paquete	Distribución	De perfil	
Comportamiento	Casos de uso	Actividades	Estados	
Comportamiento: interacción	Secuencial	Colaboración	Tiempos	Interacción

Cuadro 1. Tipos de diagramas

El modelo de la orientación a objetos es una abstracción de la realidad, reflejado los objetos y los procesos que encontramos en esta. Este hecho permite dos grandes ventajas. En primer lugar, con relación a su visualización. Esto permite una fácil y rápida comprensión, incluso en personas sin el conocimiento técnico necesario, como son los clientes. En segundo lugar, permite la concreción de un sistema general, pero no de sus concreciones, por lo que cuenta con gran flexibilidad para modificarse en función del contexto.

Existen múltiples herramientas CASE con las que crear código UML, las cuales facilitan, estandarizan y aligeran el proceso en gran medida, junto a otra serie de ventajas.

### Conceptos fundamentales

- **Metodología:** Conjunto de métodos seguidos en una investigación o estudio.
- **UML:** Unified Modeling Language, lenguaje de modelado unificado.
- **Secuenciación:** Establecimiento de una serie de procesos en cadena o su representación como tales.
- **CASE:** Programas diseñados para la ayuda en la creación de *software*, Computer Aided Software Engineering, Ingeniería de Software Asistida por Computadora
- **Estandarización:** Empleo de un modelo común para un conjunto de objetos o procesos.