

# UML y UP: Análisis y Diseño Orientado a Objetos



Módulo 1

# Introducción a UML

## Qué es UML

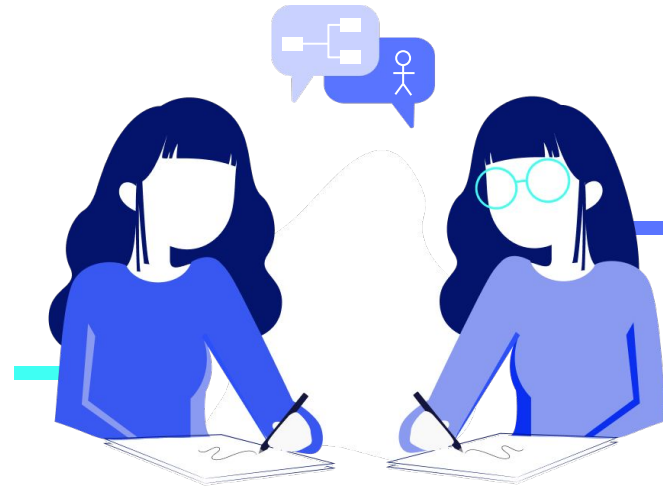
UML es un **lenguaje gráfico** que **permite modelar, visualizar y documentar sistemas**. Se compone de distintos **diagramas** que permiten representar diferentes vistas de ese sistema. Cada uno de los diagramas tiene un objetivo bien definido.

**UML significa *Unified Modeling Language* o Lenguaje Unificado de Modelado**, y está basado en tres principios fundamentales:

- **Es un lenguaje:** está formado por elementos y reglas bien definidas que poseen su propia sintaxis y semántica.
  - **Está unificado:** unifica los distintos criterios utilizados antes de su creación, es decir, que toma las mejores propuestas de herramientas previas para presentar una propuesta sumamente abarcativa e integradora.
  - **Permite modelar:** está basado en la construcción de modelos que permiten representar abstracciones de la realidad.
- 
- 

UML está **estrechamente ligado con el Paradigma de Objetos**. Esta estrecha relación permite construir sistemas de información de una forma mucho más intuitiva, sencilla e integrada con el proceso de desarrollo.

UML no es una metodología para presentar los pasos a seguir para realizar un desarrollo, sino que es un **lenguaje gráfico de modelado**.

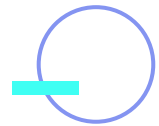


## Qué es un Modelo

Es una posibilidad de **visualizar a escala**, o de una manera simulada, **algo que será construido en la realidad**. Un ejemplo análogo, en la vida real, sería realizar una maqueta que sirva de modelo a seguir antes de construir un edificio o confeccionar distintos planos o modelos a escala, antes de fabricar un auto para intentar simular o prever su comportamiento.

En forma académica, es posible definir un modelo como una **abstracción** o **simplificación de la realidad**, con el objetivo final de pasar del modelo a producto real.

Los modelos pueden ser expresados en distintos niveles de precisión, desde algo muy genérico para presentar una visión, hasta algo mucho más específico que representa un gran compromiso con el producto a construir.



## Cómo nace UML

La historia cuenta que el lenguaje UML da sus primeros pasos con la unión de los llamados “Tres amigos”: Grady Booch, James Rumbaugh e Ivar Jacobson. En los años 80, cada uno utilizaba un lenguaje propietario aunque, como denominador común, tenían como objetivo el desarrollo de sistemas con previa modelización. A partir de los años ‘90, comienzan a intercambiar ideas para intentar unificar criterios.

Booch es el fundador de la *Rational Software Corp*, y recluta, en el año 1995, a Rumbaugh y Jacobson para comenzar a **determinar una especificación genérica, sencilla y abarcativa**.

Así es como las grandes empresas de tecnologías de información – entre ellas, la fundada por Booch - deciden formar un consorcio para la construcción de un **Lenguaje Unificado de Modelado: UML**.

La primera versión de UML, la 1.0, salió a la luz en el año 1997 y, a partir de 1998, una organización llamada OMG (*Object Management Group*, Massachusetts, Estados Unidos) se encargó de generar nuevas revisiones. En el año 1998, UML se estableció como estándar de facto en la industria del software.

## Dónde se utiliza

UML se utiliza dentro del marco de IT, aunque puede utilizarse en proyectos que no son de tecnología de la información, como ser el modelado de un motor o de una turbina.

En el campo de IT, se utiliza tanto para sistemas monolíticos como para sistemas distribuidos, abarca desde proyectos pequeños hasta grandes. Permite realizar la integración del software, donde representa el correcto enlace de los roles para lograr el éxito de la construcción del sistema. En proyectos de software, se utiliza desde la gestación hasta la instalación y el *testing*.

Si bien para utilizar UML es posible realizar los distintos diagramas con papel y lápiz, es conveniente contar con alguna **herramienta del tipo IDE** que facilite su construcción, corrección e integración entre diagramas.

Fuente: [Gestión del Software II](#)



**¡Sigamos  
trabajando!**