

Lenguaje Unificado de Modelado

De Wikipedia, la enciclopedia libre



Este artículo o sección necesita **fuentes o referencias** que aparezcan en una **publicación acreditada**, como libros de texto u otras publicaciones especializadas en el tema.

Lenguaje Unificado de Modelado (**UML**, por sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; aún cuando todavía no es un estándar oficial, está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocios y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes de software reutilizables.

Es importante resaltar que UML es un "lenguaje" para especificar y no para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema de software, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo. Se puede aplicar en una gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado Racional), pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

Tabla de contenidos

- 1 Diagramas
- 2 Software para modelado en UML
 - 2.1 Software Libre
 - 2.2 Freeware para modelado en UML
 - 2.3 Otro software
- 3 Estandarización de UML
- 4 Críticas a UML
- 5 Véase también
- 6 Referencias
- 7 Enlaces externos

Diagramas

En UML 2.0 hay 13 tipos diferentes de diagramas. Para comprenderlos de manera concreta, a veces es útil categorizarlos jerárquicamente, como se muestra en la figura de la derecha.

Los ***Diagramas de Estructura*** enfatizan en los elementos que deben existir en el sistema modelado:

- Diagrama de clases

- Diagrama de componentes
- Diagrama de objetos
- Diagrama de estructura compuesta (UML 2.0)
- Diagrama de despliegue
- Diagrama de paquetes

Jerarquía de los diagramas UML 2.0, mostrados como un diagrama de clases

Los **Diagramas de Comportamiento** enfatizan en lo que debe suceder en el sistema modelado:

- Diagrama de actividades
- Diagrama de casos de uso
- Diagrama de estados

Los **Diagramas de Interacción** son un subtipo de diagramas de comportamiento, que enfatiza sobre el flujo de control y de datos entre los elementos del sistema modelado:

- Diagrama de secuencia
- Diagrama de colaboración
- Diagrama de tiempos (UML 2.0)
- Diagrama de vista de interacción (UML 2.0)

Software para modelado en UML

A continuación, se listan algunos de los programas más populares para el modelado en **UML**

Software Libre

Estos programas están bajo licencias libres, siendo posible su libre uso, estudio y modificación.

- ArgoUML, Herramienta de modelado UML escrito en java ([enlace externo](#))
- BOUML, Ligera herramienta de modelado UML y generación de código C++, Java e IDL. Disponible para Windows, Unix/Linux y Mac OS X ([Sitio Oficial](#))
- Fujaba, No solo sirve para modelar sino que puede generar código Java automáticamente. También es capaz de hacer ingeniería inversa y crear los diagramas a partir del código Java [1].
- Dia Puede ser usado para modelar varios tipos de diagramas UML ([enlace externo](#))
- gModeler Herramienta para modelado de UML basada en Flash (utilizable desde el navegador), que permite generar código Action Script 2.0 Compatible ([enlace externo](#))
- MonoUML Herramienta CASE para la plataforma mono ([Sitio Oficial](#))
- Papyrus, Herramienta gráfica basada en Eclipse para el modelado con UML2, es de código abierto y se ofrece bajo licencia EPL ([Sitio Oficial](#))
- StarUML Herramienta de modelado para Windows desarrollada en Delphi. Bastante estable y usable ([enlace externo](#))
- TCM, Toolkit for Conceptual Modeling, herramienta para crear diversos tipos de diagramas incluidos UML [<http://wwwhome.cs.utwente.nl/~tcm/> Web oficial]
- Umbrello Herramienta para modelado UML para el entorno KDE ([enlace externo](#))
- UMLet Herramienta para modelado rápido de UML también escrita en Java ([enlace externo](#))
- Netbeans modulo UML

Freeware para modelado en UML

Aunque gratuitos, estos programas se encuentran bajo licencias que no permiten el estudio y modificación de los mismos.

- JUDE Community Herramienta de modelado UML (Sitio Oficial)
- Omondo plugin para Eclipse. Herramienta de modelado UML para Java
- Oracle JDeveloper Un IDE para Java con soporte de diagramas UML
- Visual Paradigm for UML, Herramienta de modelado UML y herramienta CASE que cuenta con una versión gratuita denominada Community Edition (enlace externo)

Otro software

Software privativo para modelado

- Borland Together
- Corel iGrafx
- Microsoft Visio
- PowerDesigner de Sybase
- Rational Rose y Rational ClearCASE de IBM
- Poseidon for UML de GentleWare
- Enterprise Architect
- MagicDraw UML

Estandarización de UML

Además de haberse convertido en un estándar *de facto*, UML es un estándar industrial promovido por el grupo OMG al mismo nivel que el estándar CORBA para intercambio de objetos distribuidos. Para la revisión de UML se formaron dos "corrientes" que promovían la aparición de la nueva versión desde distintos puntos de vista. Finalmente se impuso la visión más industrial frente a la académica. Recientemente se ha publicado la versión 2.0 en la que aparecen muchas novedades y cambios que, fundamentalmente, se centran en resolver carencias prácticas. Además, esta versión recibe diversas mejoras que provienen del lenguaje SDL.

Críticas a UML



Este artículo o sección necesita **fuentes o referencias** que aparezcan en una **publicación acreditada**, como libros de texto u otras publicaciones especializadas en el tema.

A pesar de su status de estándar ampliamente reconocido y utilizado, UML siempre ha sido muy criticado por su carencia de una semántica precisa, lo que ha dado lugar a que la interpretación de un modelo UML no pueda ser objetiva. Otro problema de UML es que no se presta con facilidad al diseño de sistemas distribuidos. En tales sistemas cobran importancia factores como transmisión, serialización, persistencia, etc. UML no cuenta con maneras de describir tales factores. No se puede, por ejemplo, usar UML para señalar que un objeto es persistente o remoto, o que existe en un servidor que corre continuamente y que es compartido entre varias instancias de ejecución del sistema analizado. Sin embargo, UML si acepta la creación de nuestros propios componentes para este tipo de modelado.

Véase también

- Entorno de desarrollo integrado
- Herramienta CASE
- Técnica de Modelado a Objetos

- Programación orientada a objetos
- XMI, un formato estándar basado en XML para el intercambio de modelos UML.
- OCL, Lenguaje de especificación para los diferentes modelos en UML.
- Webml, Metodología para el diseño de Sistemas de Información Web.

Referencias

- Martin fowler, kendall scott, "UML Gota a Gota", 1999.

Enlaces externos

- Grupo Oficial del lenguaje Modelado - (En Ingles)
- Especificación oficial (En Ingles)
- UML Jokes (En Ingles)
- Introducción a UML 2.0 (En Castellano)
- Introducción a UML 2.0 Parte II (En Castellano)
- Introducción a UML 2.0 (en inglés)
- Amplia información sobre UML (en inglés)
- Base de conocimiento de UML (En Castellano)
- Centro de recursos de UML abierto a la comunidad (En Castellano)

Obtenido de "http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_Unificado_de_Modelado"

Categorías: Wikipedia:Artículos que necesitan referencias | UML

- Esta página fue modificada por última vez el 19:14, 15 ene 2008.
- Contenido disponible bajo los términos de la Licencia de documentación libre de GNU (véase **Derechos de autor**).
Wikipedia® es una marca registrada de la organización sin ánimo de lucro Wikimedia Foundation, Inc.