



## Transformación y sincronización de modelos usando gramáticas de grafos triples

Dr. Fernando Orejas

Universidad Politécnica de Cataluña

*Aula 7 • 3 de noviembre de 2011 • 15:30*

---

*entrada libre hasta completar el aforo*

### resumen:

---

Uno de los enfoques considerados más importantes actualmente para el diseño de software es el llamado diseño dirigido por modelos (Model Driven Design). Según este enfoque, un sistema software ha de ser descrito, a lo largo del proceso de diseño, por diversos modelos, de mayor o menor nivel de abstracción, y que describen distintos aspectos del sistema. En este contexto, surgen diversos problemas. Cómo podemos describir e implementar transformaciones de una cierta clase de modelos a otra clase. Por ejemplo, cómo podemos describir e implementar transformaciones de diagramas de clases en esquemas relacionales o de diagramas de secuencia en redes de Petri. Si dos modelos describen el mismo sistema de dos formas distintas, por ejemplo un diagrama de clases y un esquema relacional, si modificamos uno de ellos cómo podemos propagar los cambios al otro de forma consistente y, si modificamos en paralelo los dos modelos, cómo podemos detectar y resolver las posibles inconsistencias entre los dos modelos. Incluso, a un nivel más básico, nos podemos preguntar cómo podemos especificar que dos modelos de diferente clase son consistentes. Los sistemas de transformación de grafos son una de las técnicas más potentes para abordar distintos problemas relacionados con el MDD. En particular, las llamadas gramáticas de grafos triples (Schuerr 1994), una clase de estos sistemas, son especialmente adecuadas para abordar problemas, como los mencionados anteriormente, relativos a la interacción entre modelos de distintas clases. En particular, en esta charla describiré el trabajo que he realizado en los últimos dos años, en colaboración con el grupo de H. Ehrig de la Universidad Técnica de Berlín, estudiando técnicas, basadas en el uso de gramáticas de grafos triples, para la transformación y la sincronización de modelos.

### sobre Fernando Orejas:

---

Fernando Orejas es Dr. en Matemáticas (UCM) desde 1980 y Catedrático en el área de Lenguajes y Sistemas Informáticos en la UPC desde 1987. Su trabajo se ha centrado en el estudio de aspectos teóricos ligados al desarrollo de software, lenguajes de programación o deducción automática. Sobre estos temas publicado un elevado de trabajos, y ha dirigido 12 tesis doctorales, así como proyectos de investigación españoles y europeos. Es miembro fundador y del Advisory Committee de la European Association for Software Science and Technology. Es miembro del Steering Committee de los congresos I.J.C. on Theory and Practice of Software, I.C. on Graph Transformation, I.C. on Algebraic and Coalgebraic Methods in ComputerScience, I.W. on Algebraic Development Techniques, y ha presidido y participado en el Comité de Programa de numerosos congresos internacionales. Ha presidido el Comité de Enseñanzas Técnicas del Programa de Evaluación de Profesorado de la ANECA para la acreditación de PDI contratado (2007-2011). En la UPC ha sido Director del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (1996-2002) y Secretario del Consejo de Directores de Departamento (1998-2001).