



Título: EVALUACIÓN EMPÍRICA DE LA COMPRESIÓN DEL MODELADO DINÁMICO EN LOS LENGUAJES UML Y OML DE APLICACIONES SOFTWARE

Nombre: OTERO VIDAL M. CARMEN

Universidad: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

Departamento: Lenguajes y sistemas informáticos

Fecha de lectura: 09/05/2003

Programa de doctorado: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE SISTEMAS AUTONOMOS Y CONTROL INTELIGENTE

Dirección:

> **Director:** José Javier Dolado Cosín

Tribunal:

> **presidente:** Oscar Díaz García

> **secretario:** ZUBIZARRETA AIZPURU JOSÉ RAMÓN

> **vocal:** Miguel Toro Bonilla

> **vocal:** TUYA GONZÁLEZ PABLO JAVIER

> **vocal:** Mario Piattini Velthuis

Descriptores:

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Localización: BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA DE LA UPV

Resumen: El objetivo de esta tesis consiste en contribuir al conocimiento del modelado dinámico contenido en un documento de diseño y especificado en un lenguaje orientado a objetos.

Mediante la planificación, bajo un enfoque evolutivo, de una familia de experimentos controlados, se han examinado qué modelos son más fáciles de comprender y, por tanto, resultan más apropiados a la hora de modelar el comportamiento dinámico. El proceso experimental para conducir cada una de estas prácticas empíricas ha implicado llevar a cabo una serie de actividades que abarcan desde la elección del diseño experimental hasta el análisis estadístico y posterior interpretación de los datos recopilados.

En primer lugar, se han estudiado los diferentes tipos de diagramas dinámicos del lenguaje UML (Unified Modeling Language) de forma individual. Los resultados empíricos revelan que la comprensión del modelado dinámico depende del tipo de diagrama y del dominio de aplicación, es decir, que un tipo de



diagrama demuestra ser el más adecuado para especificar el comportamiento dinámico de un dominio de aplicación concreto.

A continuación, se exploran las combinaciones pares de diagramas dinámicos UML. Independientemente de que el dominio de aplicación sea de gestión o de control, el modelado dinámico del diseño en UML se comprende más eficazmente cuando se implementa mediante el par secuencia-estado.

Por último, se investiga si el tipo de lenguaje, UML versus OML (OPEN Modeling Language), utilizado para construir los modelos dinámicos influye o no en su comprensión semántica. Los resultados obtenidos concluyen que la especificación del comportamiento dinámico mediante OML es más rápida de comprender y más fácil de interpretar que mediante UML.