

“Transformación de modelos utilizando lenguaje QVT”

A.Cortez¹, C. Naveda¹

¹Consejo de Investigaciones - Universidad del Aconcagua, Mendoza.

cortezalberto@gmail.com, claudialaboral@gmail.com

El enfoque Model Driven Architecture (MDA) para el desarrollo de software está centrado en los modelos y sus transformaciones, de un modelo general se pasa a uno más detallado. En el desarrollo de software dirigido por modelos las transformaciones de modelos son consideradas como activos importantes que deben ser manejadas con principios sólidos de ingeniería de software: estas transformaciones deben ser analizadas, diseñadas, implementadas, probadas, mantenidas y administradas. MDA se basa en la idea, de que la especificación de un sistema sea independiente de los detalles de una plataforma específica. Una plataforma es el marco tecnológico: hardware y software sobre el que corre un sistema. Entonces se puede formular un sistema sin tener en cuenta los detalles técnicos de una determinada plataforma. Se investigó aspectos relacionados con la transformación de los elementos persistentes de un modelo de objetos a un modelo de base de datos relacional como la transformación del modelo subscriber-publisher a su correspondiente modelo en lenguaje Java. El modelo Publisher-suscriber es un modelo utilizado en sistemas distribuidos que permite la comunicación desde un componente del sistema hacia un conjunto de receptores.

La estrategia metodológica fue utilizar el método sistemático que implicó cuatro fases: planificación, ejecución, análisis de resultados y su resguardo. En la primera fase se definieron como objetivo la construcción de modelos con una herramienta en un lenguaje QVT y su verificación a través de casos de estudio. En la segunda fase se recopiló información sobre los modelos a aplicar, se evaluaron y seleccionaron. También se recopiló información sobre el lenguaje QVT y las herramientas de aplicación de dicho lenguaje. En la fase de ejecución se estudió el lenguaje QVT para su aplicación a las transformaciones.

Como resultado se obtuvo una transformación de un modelo de datos de objetos estándar a un modelo de datos relacional, para lo cual se definió el metamodelo UML origen y el metamodelo relacional destino. Mediante el lenguaje Relational del estándar QVT, la transformación logra un modelo relacional a partir de un modelo de objetos. Lo mismo ocurre con el caso del modelo Publisher-suscriber, que a través de una transformación alcanza una el modelo Java de a partir del modelo UML. Como conclusión del resultado obtenido se podría agregar que el uso de transformaciones brinda mayor portabilidad y flexibilidad a los sistemas. Al no depender de una determinada plataforma, y si de modelos.