

Una propuesta de transformación M2M para el análisis de la fase ASM de MoWebA

Autor: Daniel Bonhaure **Tutor:** Magalí González **Co-Tutor:** Nathalie Aquino
Co-Director: Claudia Pons

Departamento de Electrónica e Informática
Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"

Mayo 23, 2016

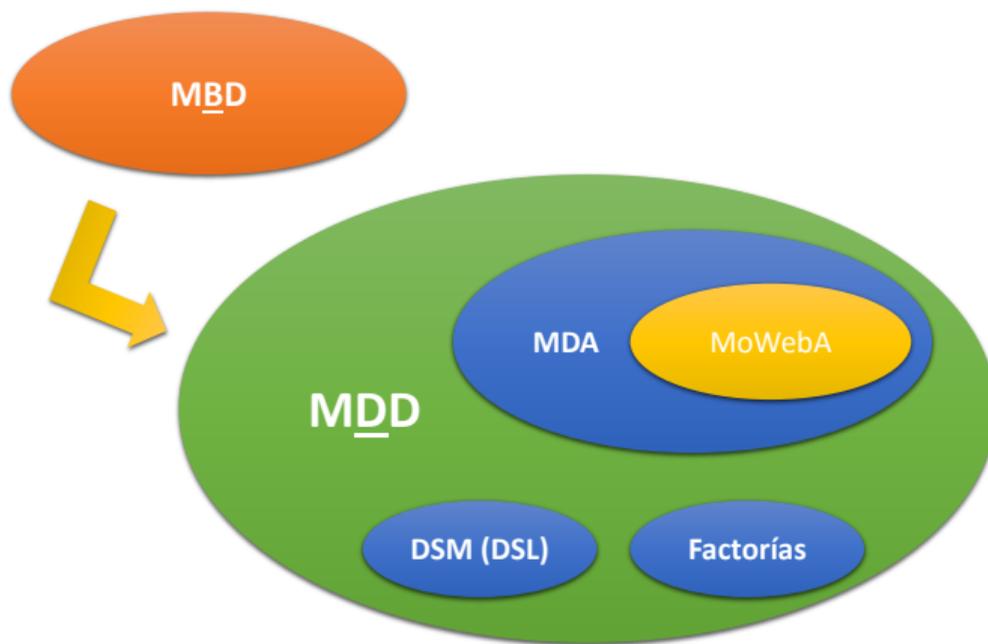


Este trabajo ha sido desarrollado con el apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, Paraguay) en el marco del proyecto denominado "Mejorando el proceso de desarrollo de software: propuesta basada en MDD"(14-INV-056).



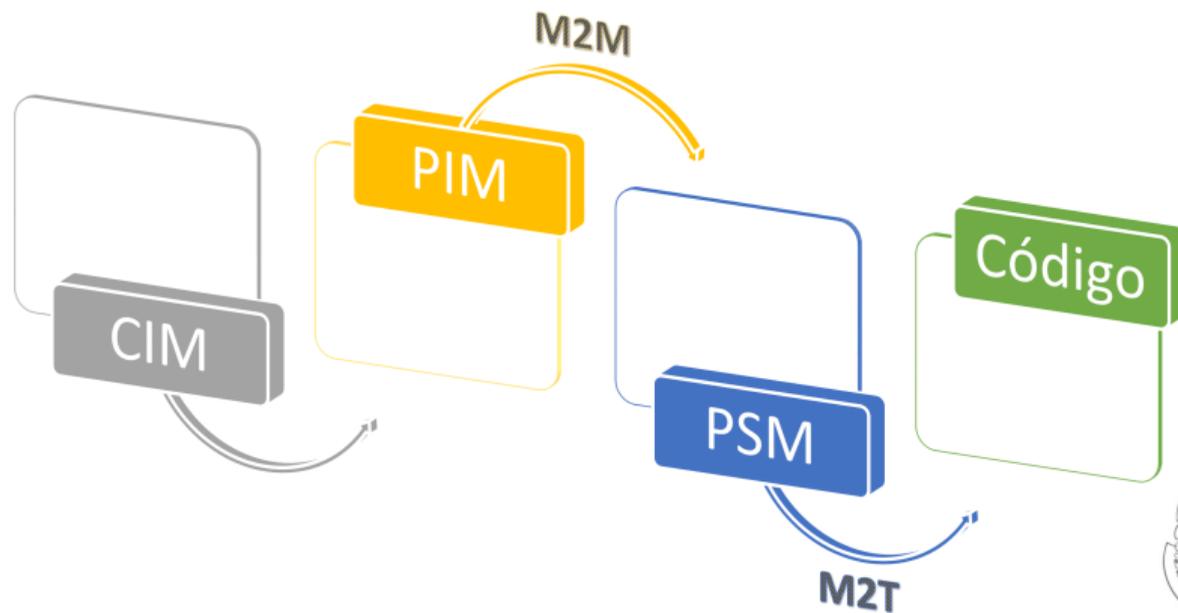
MDD

Desarrollo Dirigido por Modelos



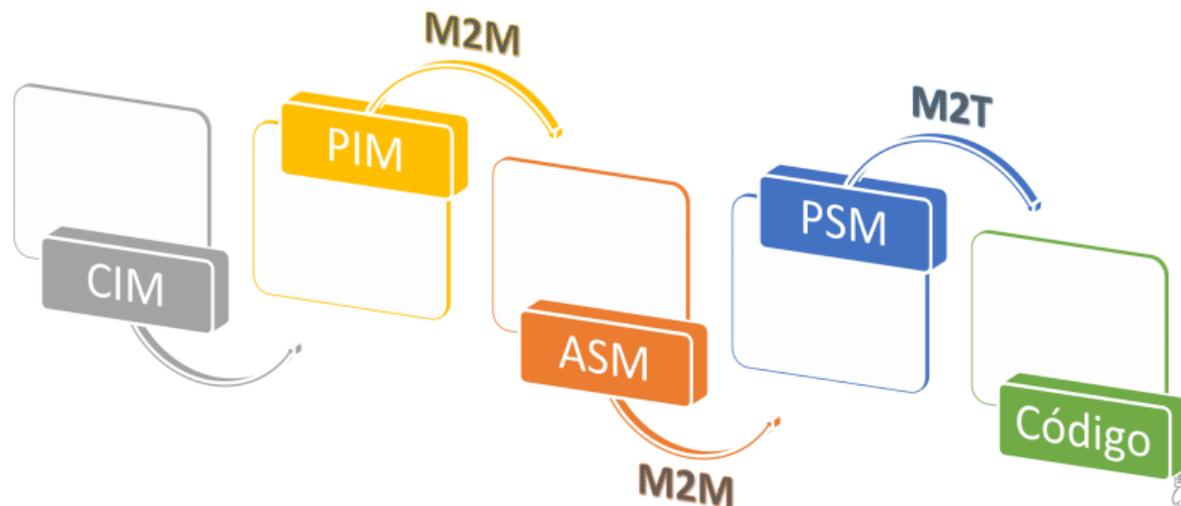
MDA

Arquitectura Dirigida por Modelos



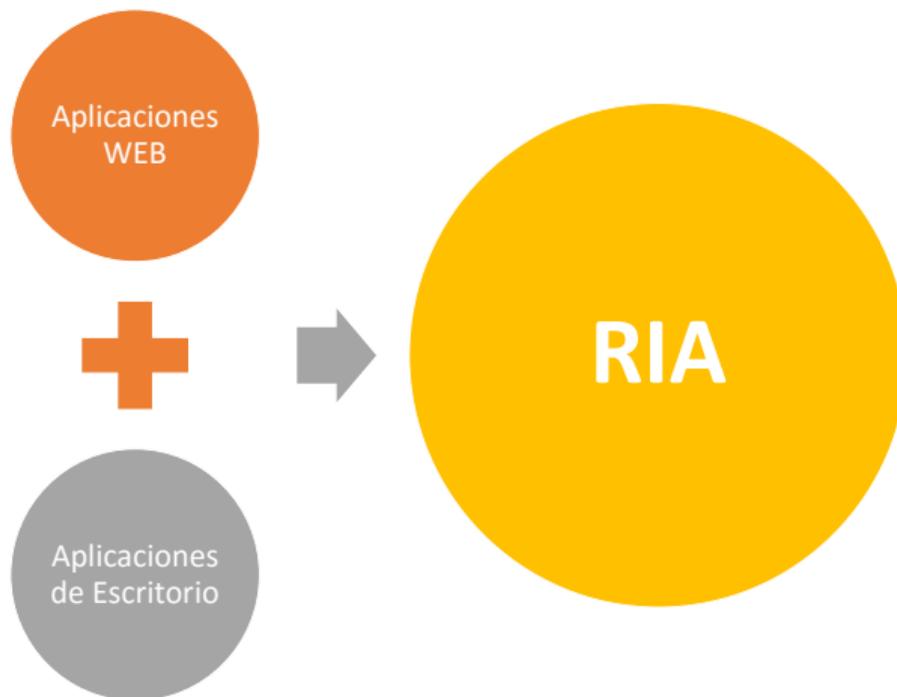
MoWebA

Model Oriented Web Approach



RIA

Aplicaciones de Internet Enriquecidas



RIA

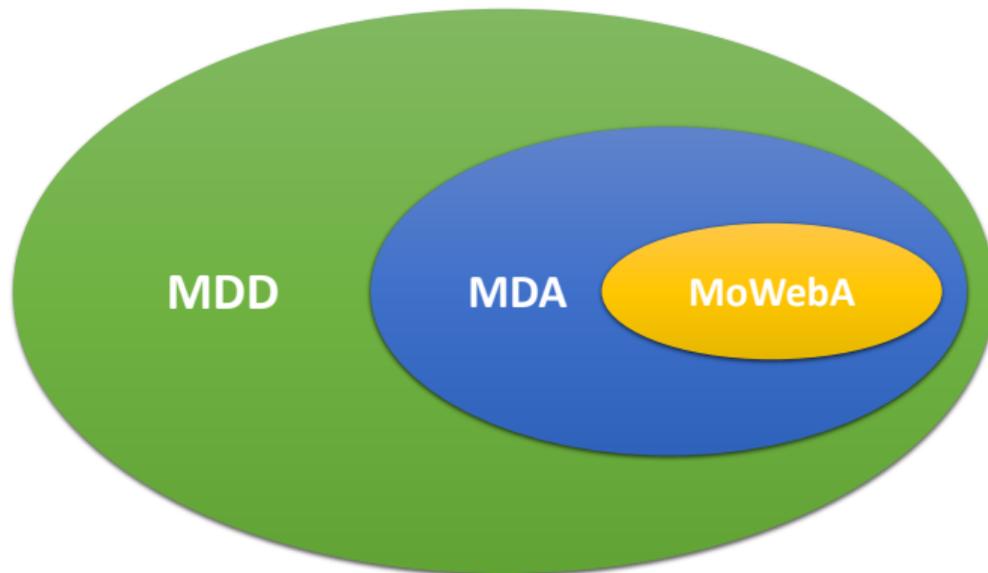
¿Por qué RIA?

- 1 La mayor parte de los trabajos realizados sobre arquitecturas para el modelo ASM de MoWebA contemplan las arquitecturas RIA.
- 2 MoWebA ya cuenta con meta-modelos/modelos ASM para arquitecturas RIA.
- 3 El ciclo de desarrollo de MoWebA, para arquitecturas RIA, se encuentra prácticamente completo.



MDD - MDA - MoWebA - RIA

¿Qué hacemos con esto?



SMS

Objetivo del SMS

Analizar las propuestas y los trabajos de investigación existentes con el fin de identificar áreas poco estudiadas, trabajos pendientes, y en general, cualquier oportunidad de investigación que pueda o requiera ser abordada en el futuro en el contexto del desarrollo MDD de aplicaciones RIA y sus transformaciones M2M.



Planificación y Realización

Cadena de Búsqueda, Fuentes de Búsqueda, Cant. artículos seleccionados

Cadena de Búsqueda

("MDD" OR "DSDM" OR "MDSO" OR "MDE" OR "MDSE" OR "MDA" OR
"Model-Driven" OR "Model Driven")

AND

("transformation" OR "M2M" OR "Model-to-Model" OR "ATL" OR "QVT")

AND

("RIA" OR "Rich Internet Applications")

Fuente de Búsqueda	Encontrados	Seleccionados
IEEE Xplore	31	7
Springer Link	57	19
Literatura Gris	3	3



Resultados

	Descripción	Análisis
PI1	Objetivo de la investigación	El 90 % proponen nuevos métodos pero solo la mitad de ellos evalúan sus propuestas.
PI2	Tipo de evidencia/método de investigación	Solo el 48 % de los artículos respaldan sus afirmaciones con estudios empíricos.
PI3	Tipo de resultado / Alcance	La mayoría presentan métodos y herramientas, pero las herramientas se mencionan solo como trabajo futuro o no están disponibles.
PI4	Fases de modelado contempladas	Ninguna propone nuevas fases a las ya definidas por el estándar MDA, además, adoptan RIA extendiendo el PIM, lo que afecta su portabilidad.
PI5	Estado de desarrollo de la Herramienta	Muy pocas, menos del 10 %, desarrollan y publican sus herramientas.
PI6	IDE utilizado o propuesto	Eclipse Modeling Framework (EMF)



Resultados

	Descripción	Análisis
PI7	Nivel de automatización M2M	Son más comunes los procesos semi-automáticos.
PI8	Nivel de abstracción de los modelos o. y d.	Son más comunes las transformaciones M2M verticales.
PI9	Lenguaje de los modelos origen y destino	Son más comunes las transformaciones M2M endógenas.
PI10	Relación entre modelos origen y destino	Son más comunes los modelos destino creados desde cero.
PI11	Número de modelos origen y destino	Son más comunes las transf. M2M que producen múltiples modelos destino.
PI12	Lenguaje de transformación M2M	La misma cantidad de propuestas adoptan ATL y QVT.



Propuesta de Solución

Objetivo General y Objetivos Específicos

Analizar el impacto del nuevo nivel de abstracción planteado por MoWebA, el modelo ASM, considerando para el efecto una arquitectura basada en RIA.

- 1 Definir reglas de transformación PIM-ASM para RIA.
- 2 Validar el proceso de transformación PIM-ASM.
- 3 Realizar experiencias que aporten datos relevantes al objetivo general.



Escenario Motivador

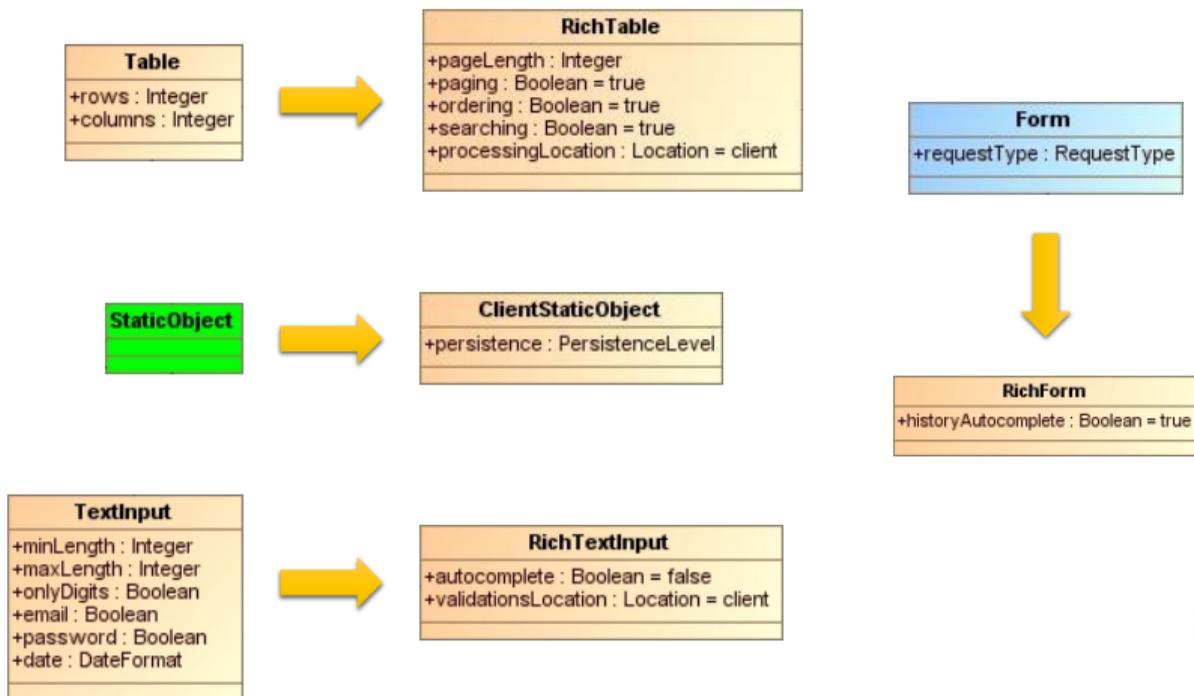
Considerar el desarrollo de un sistema y la posterior modificación de su arquitectura:

- 1 Siguiendo una metodología que no contemple la fase ASM o alguna similar.
 - El PIM no es portable.
- 2 Siguiendo una metodología que sí la contemple (por ejemplo, MoWebA).
 - El PIM sí es portable.



Proceso

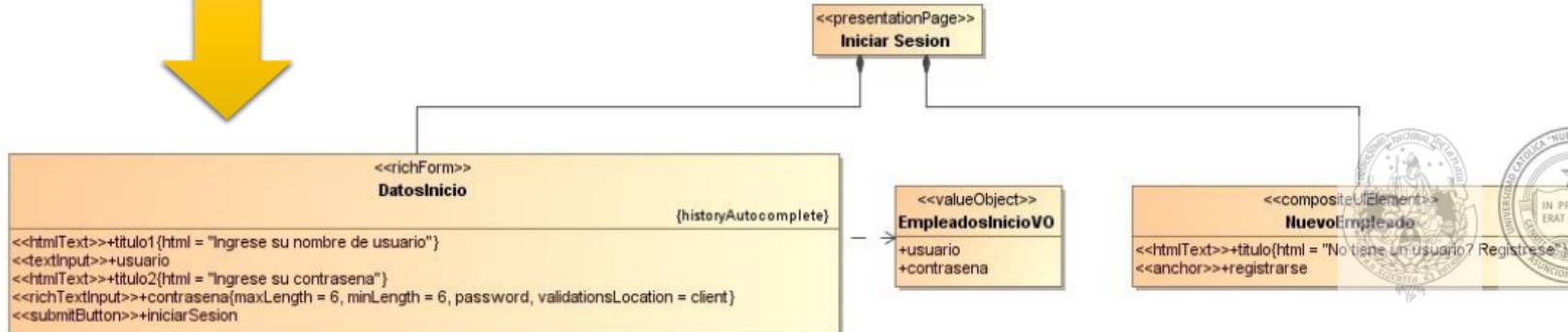
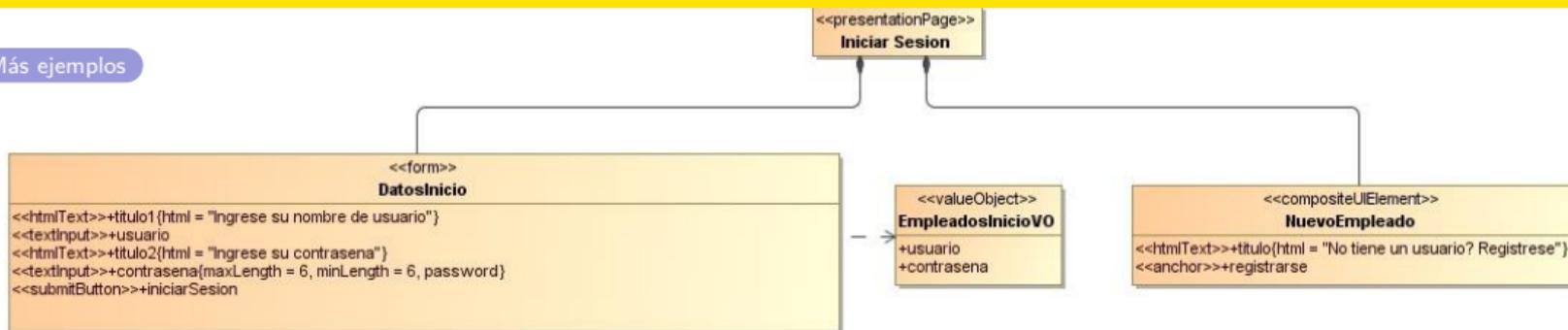
Paso 2: Mapeo de elementos de los meta-modelos



Proceso

Paso 3: Definición de reglas de transformación

► Más ejemplos



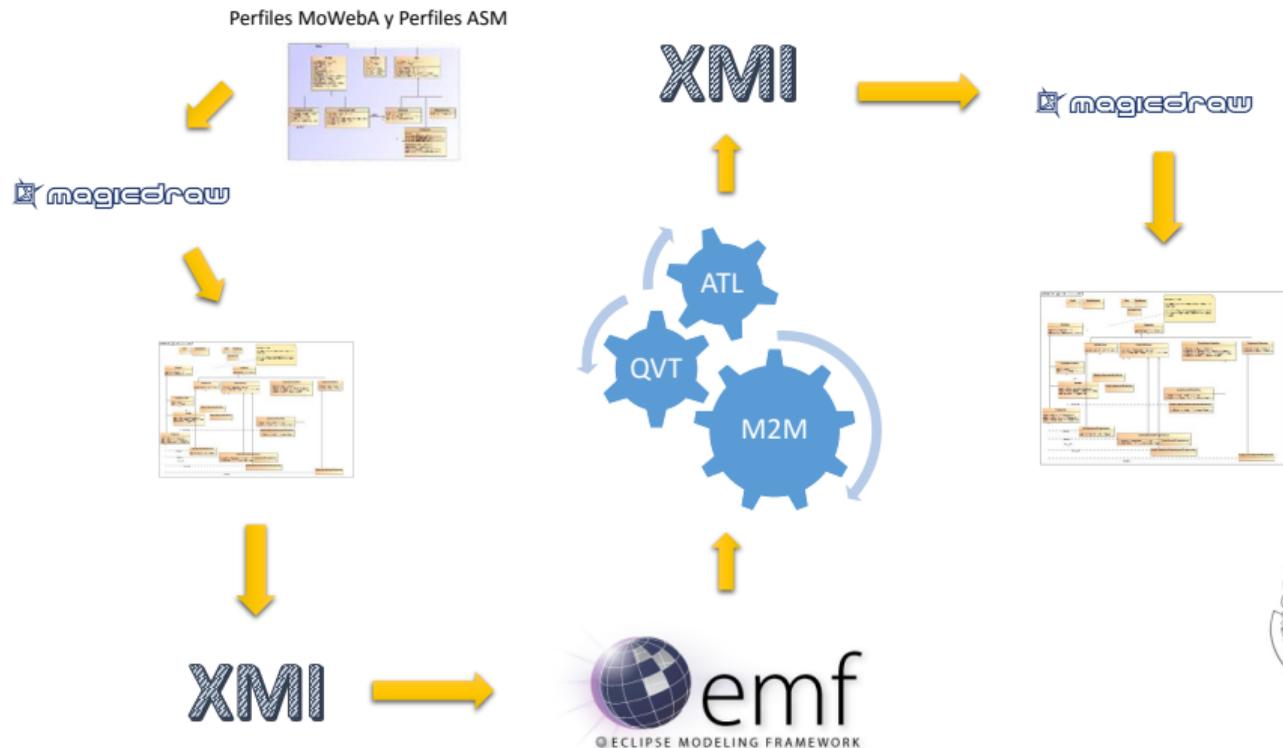
Proceso

Paso 4: Validación



Herramientas

MagicDraw - Eclipse EMF



Estado de las actividades propuestas

Actividad	Estado
Investigación y revisión bibliográfica.	Finalizada
Instrucción en los diagramas definidos por MoWebA.	En Progreso
Definición y validación de las reglas de transformación PIM-ASM.	Pendiente
Validación empírica y análisis de resultados.	Pendiente
Elaboración del libro de tesis y preparación de la defensa final.	En Progreso

Cuadro: Estado de actividades del proyecto



¡Muchas Gracias!



Daniel Bonhaure
daniel.bonhaure@uca.edu.py



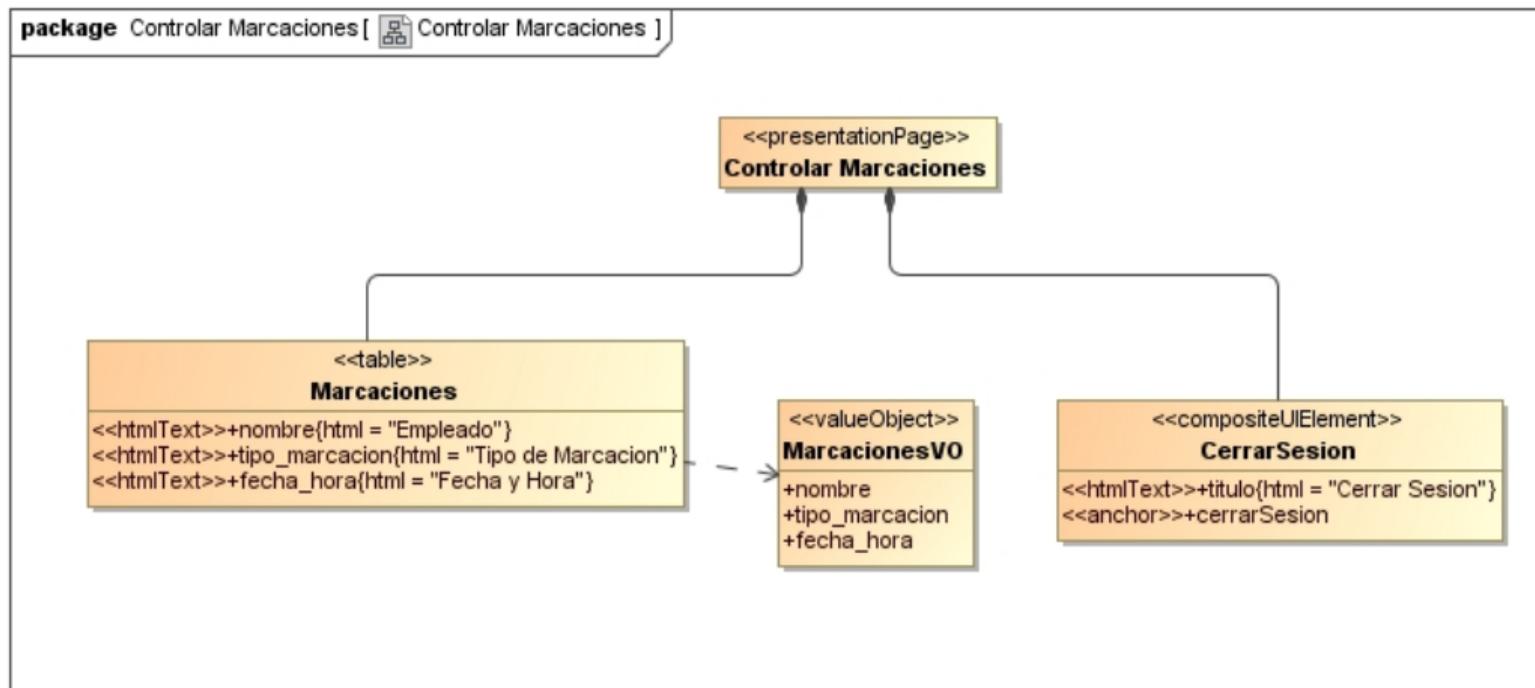
Este trabajo ha sido desarrollado con el apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, Paraguay) en el marco del proyecto denominado "Mejorando el proceso de desarrollo de software: propuesta basada en MDD"(14-INV-056).



Ejemplos

PIM - ASM

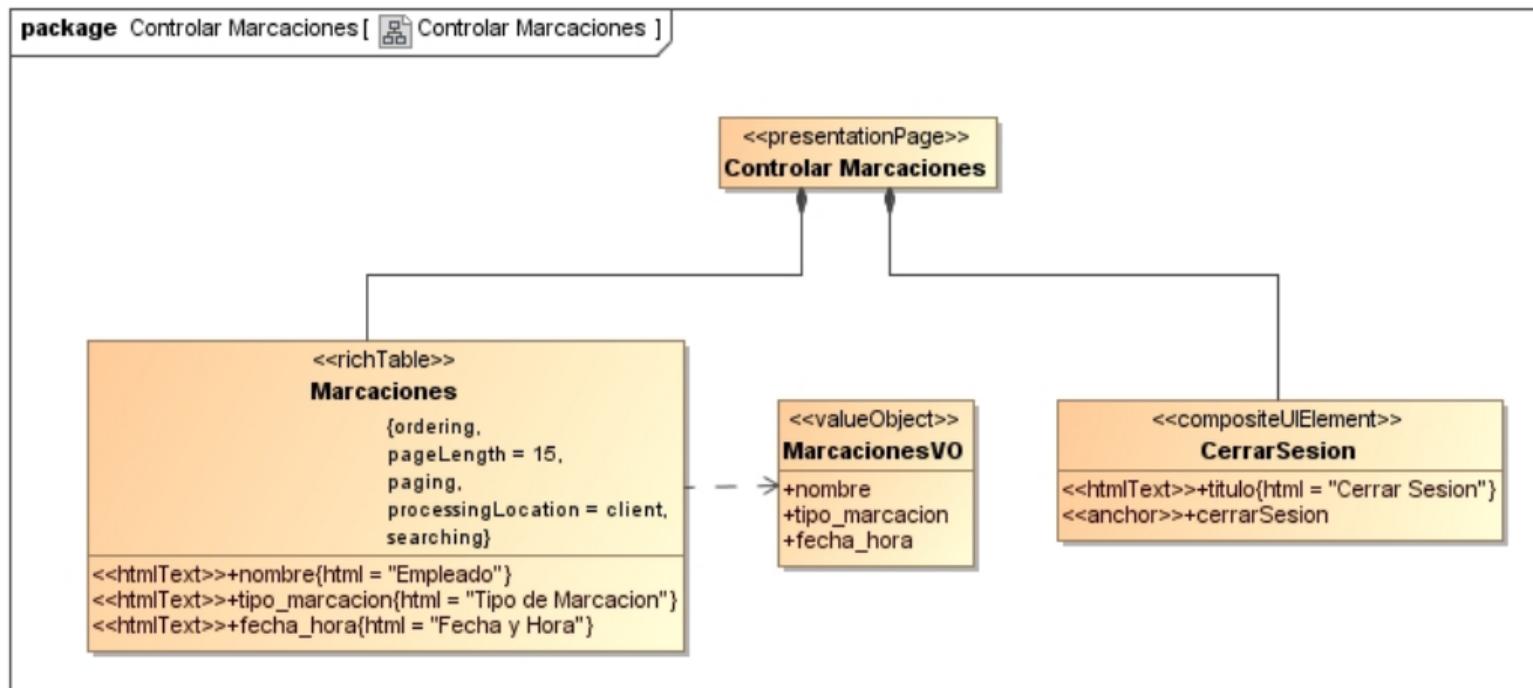
▶ Volver



Ejemplos

PIM - ASM

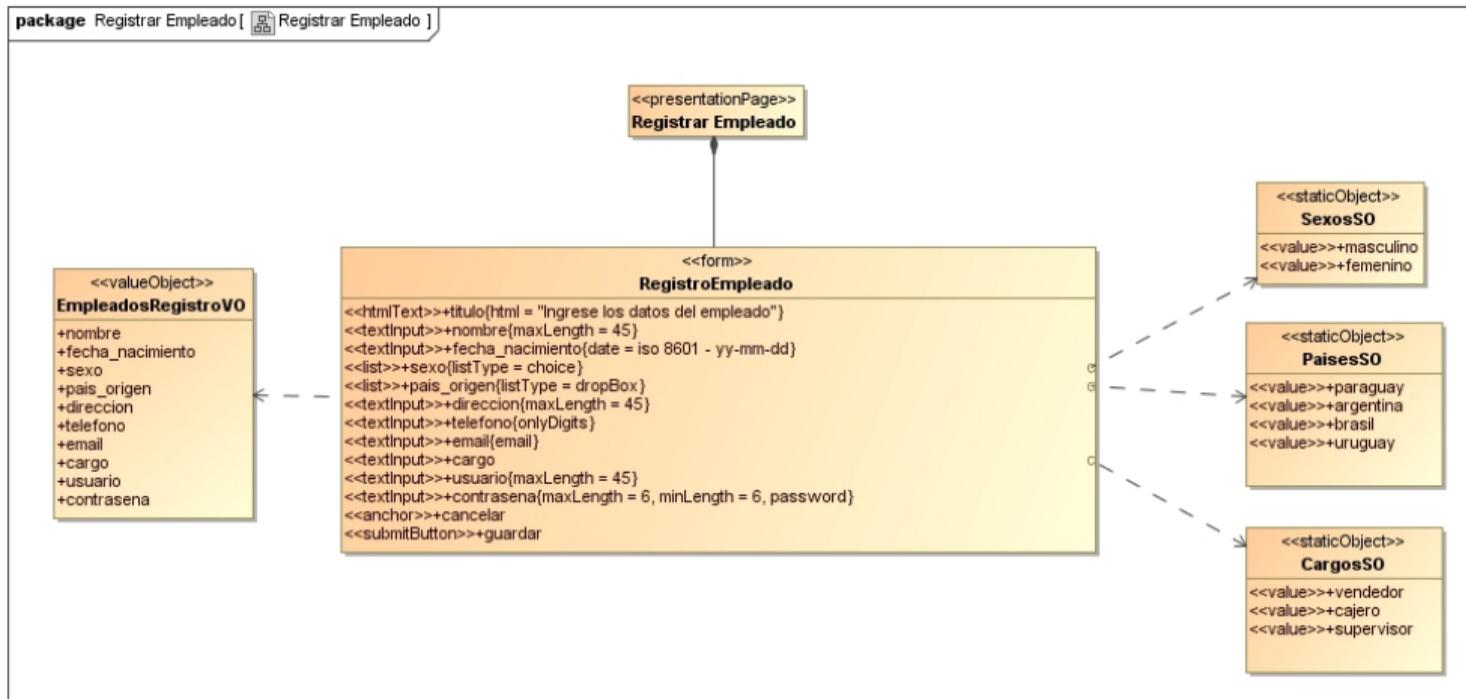
▶ Volver



Ejemplos

PIM - ASM

▶ Volver



Ejemplos

PIM - ASM

▶ Volver

