

Tesis doctoral

WICC 2021

Proceso marco orientado a aspectos en las etapas tempranas del ciclo de vida del desarrollo de software para una transición en la industria

Autor: Fernando Pincioli | pinciolifernando@uch.edu.ar

Director: Dr. Raymundo Forradellas, UNSJ-UNCuyo | Codirector: Dr. José Luis Barros Justo, Universidade de Vigo

Doctorado en Ciencias de la Informática

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales | Universidad Nacional de San Juan

Fecha de exposición: 19 de noviembre de 2020

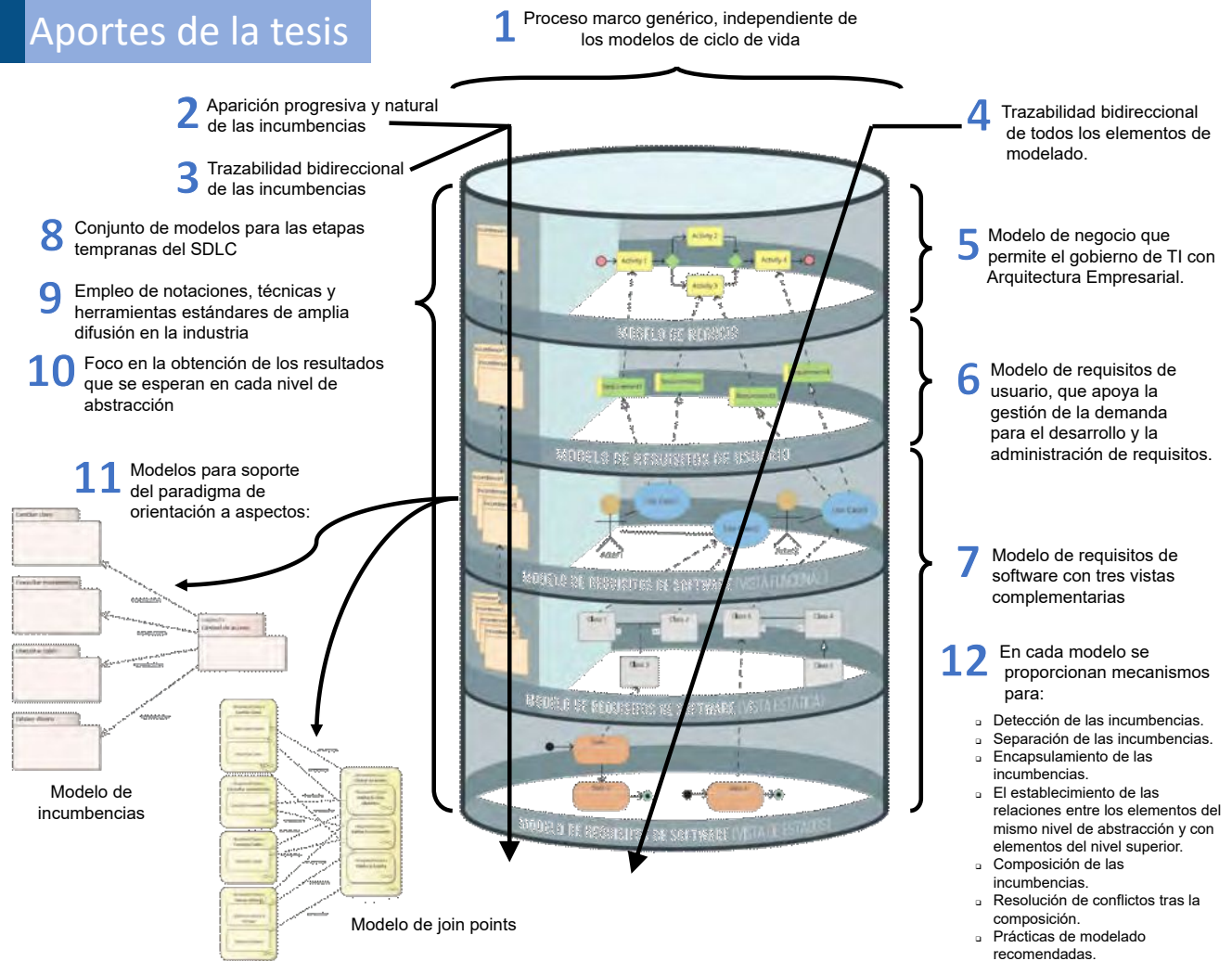


Motivación

Los objetivos generales de este trabajo, junto con sus respectivos objetivos específicos, son:

- A. Describir un nuevo proceso marco para las etapas tempranas del ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC), desde el modelo de negocios hasta la especificación de requisitos de software completa.
 - a. Ofrecer un proceso marco, no específico y liviano, de modo que permita su empleo con diferentes modelos del SDLC.
 - b. Cubrir las etapas tempranas del SDLC, desde el modelado de negocio hasta la obtención de una especificación de requisitos completa y coherente.
 - c. Emplear herramientas y técnicas estándares, de amplia difusión en la industria, para facilitar su adopción inmediata.
 - d. Emplear notaciones estándares, para lograr modelos y especificaciones comprensibles y no ambiguas, que puedan contar con soporte de herramientas de software disponibles en el mercado.
- B. Describir ese proceso marco para las etapas tempranas del SDLC empleando el paradigma de la orientación a aspectos.
 - a. Ofrecer una alternativa que sea completamente orientada a aspectos.
 - b. Obtener las incumbencias en forma progresiva a lo largo de todos los modelos.
 - c. Mantener la separación de incumbencias a lo largo de todos los modelos.
 - d. Mantener la trazabilidad bidireccional de las incumbencias de punta a punta.
 - e. Obtener las incumbencias en forma natural a lo largo de todos los modelos, de manera de no afectar la obtención de los objetivos de cada modelo.
 - f. Potenciar los beneficios que se esperan de cada modelo mediante el empleo del paradigma de aspectos.

Aportes de la tesis



Líneas de I+D futuras

- Detección de patrones para el análisis de impacto ante cambios y para la resolución de conflictos.
- Abordar requisitos para sistemas más específicos: sistemas de tiempo real, de uso intensivo de interfaz humano-computador, de computación paralela, de ingeniería, etc.
- Soporte más específico de aplicaciones de software, con interpretación de los diagramas
- Empleo de simulación para analizar la integridad de los modelos tras la composición, especialmente con los diagramas de comportamiento.
- Adaptar a este paradigma las técnicas de estimaciones de software existentes.
- Evaluar el impacto en los roles de los integrantes de los equipos de proyecto a partir de las actividades que surgen del empleo de la orientación a aspectos.
- Empleo del paradigma de aspectos con metodologías ágiles para el desarrollo de software.