

## **PUNQ 1242/13 - Modelos Alternativos En Programacion Orientada A Objetos**

**Fecha de inicio y finalización:** 02/05/2013 - 30/04/2015

**Director:** Lombardi, Carlos.

**Co-Director:** Martínez López, Pablo.

### **Integrantes:**

Gassman, Leonardo; Passerini Pablo Nicolás; Decuzzi, Gisela; Fortini, Debora; Fernandes, Javier; Tesone, Pablo; Scarcella, Nicolás; Sanzo, Alfredo

### **Resumen:**

La programación orientada a objetos es hoy en día el paradigma más utilizado para la construcción de sistemas de software. Los conceptos fundantes de este paradigma son: objeto como componente principal de un programa, y mensaje como forma de comunicación entre objetos.

El estado del arte en desarrollo de software utilizando el paradigma de objetos está orientado, en una abrumadora mayoría, a una implementación particular de las ideas fundantes del paradigma: un modelo basado fuertemente en el concepto de clase: cada objeto es instancia de (o sea, pertenece a) una clase, siendo la clase quien determina el comportamiento de sus instancias. La principal herramienta que brinda este modelo para la reutilización de definiciones de comportamiento es la herencia, una relación entre las clases.

Se han propuesto en la literatura distintas alternativas al modelo recién descrito, principalmente respecto de cómo definir el comportamiento de cada objeto, esto es, qué mensajes es capaz de procesar, y qué hacer ante cada mensaje definido como válido. Estos modelos alternativos habilitan formas de organizar las definiciones de comportamiento que resultan más claros, y que permiten formas de reutilización más flexibles que las permitidas por el modelo basado fuertemente en clases.

Algunos lenguajes de programación que incorporan conceptos surgidos en modelos alternativos han tenido un aumento sostenido en su popularidad en los últimos años, siendo ampliamente utilizados en la actualidad en el sector TIC. Entre ellos mencionamos Javascript, Ruby, Python, etc..

Sin embargo, la adopción de estos lenguajes no ha sido acompañada por un aprovechamiento adecuado de las potencialidades de los modelos subyacentes. Esto se debe, al menos en parte, a que la mayor parte de los marcos conceptuales (organización de tareas, ideas sobre diseño de software) y herramientas tecnológicas utilizadas en proyectos de desarrollo de software han sido concebidas de acuerdo al modelo más ampliamente utilizado, no habiendo sido adecuadas a conceptos surgidos en modelos alternativos. A esto se suma el bajo impacto que tienen estos modelos alternativos en la currícula de las carreras universitarias de programación, sistemas y computación.

Este proyecto se plantea trabajar sobre el impacto de modelos alternativos en distintos aspectos ligados al desarrollo de software: entornos de desarrollo, ideas de diseño, y herramientas de programación, y también el estudio de nuevas variantes del paradigma de objetos, apuntando tanto a la definición de los bloques básicos de un programa, como a la definición de la arquitectura de una aplicación de negocio.