

# **Patrones de Diseño de Software**

## **Una herramienta de desarrollo de software y su aplicación**

**Disertación de grado – Ingeniería de Sistemas**

**Autor: Manolo Gómez Placencia**

**Fecha: 24 de Noviembre de 2005**

### **Resumen**

Los patrones de diseño son soluciones recurrentes a problemas de diseño de software que se encuentran una y otra vez en el desarrollo de aplicaciones. Los patrones de diseño tratan sobre la creación y la interacción de objetos, y proveen una plataforma de comunicación basada en soluciones reutilizables y elegantes a retos comúnmente hallados en la programación. Los patrones representan modelos de soluciones que encontradas a través de la experiencia de muchos desarrolladores una y otra vez.

Para comprender el propósito y la utilidad de los patrones es necesario conocer lo que muchos consideran principios básicos dentro de la programación orientada a objetos que van más allá de la herencia, encapsulación y polimorfismo. Conceptos como alta cohesión y bajo acoplamiento, programación para la interfaz, favorecer la composición sobre la herencia y otros son fundamentales para la correcta aplicación de patrones de diseño. Así mismo, la refactorización es una herramienta esencial para el desarrollador moderno y se plantea como una buena inducción a los patrones de diseño.

Existen consideraciones que se debe tener en cuenta como son el peligro de la gratificación instantánea y la forma correcta de reutilizar código , así como las repetidas experiencias negativas que se han documentado en forma de antipatrones, que afortunadamente proponen soluciones a estos problemas.

Si bien existen muchas guías y catálogos de patrones, en pocos de ellos se describen formas efectivas para adoptar los patrones de diseño tanto en el ámbito educativo como en el laboral. Entonces, teniendo en cuenta algunos de los conceptos anteriormente mencionados y utilizando el sentido común, se puede empezar con patrones de diseño sin problema.

Podemos encontrar ejemplos de utilización de patrones de diseño en muchas aplicaciones actuales, principalmente en proyectos de código libre donde se puede ver de forma real la implementación de patrones y su funcionamiento. Un ejemplo de estos proyectos es HessianPHP, una biblioteca de servicios web binarios que implementa varios patrones de diseño en su arquitectura y código.