



Pontificia Universidad Católica de Chile  
Escuela de Ingeniería  
Departamento de Ciencia de la Computación

## Clase 16

# Anti-Patrones, Code Smells y Refactoring

IIC2143 - Ingeniería de Software  
Sección 1

Rodrigo Saffie

rasaffie@uc.cl

14 de mayo de 2018

# Anti-patrones de *software*

- Al igual que los patrones de diseño, son una respuesta común a problemas recurrentes
- Sin embargo, usualmente son ineficientes y contraproducentes

# Anti-patrones de *software*

- Pueden estar presentes en distintos niveles de un desarrollo:
  - Organizacionales
  - Gestión del proyecto
  - Diseño de *software*
  - Construcción

# Anti-patrones de *software*

- Algunos ejemplos:
  - *Big ball of mud*: Construir un sistema sin estructura definida.
  - *God object*: Concentrar demasiada funcionalidad en una única parte del diseño.
  - *Hard code*: Hacer supuestos sobre el entorno del sistema en demasiados lugares de la implementación.
  - *Magic numbers*: Incluir en los algoritmos números concretos sin explicación aparente.
  - *Spaghetti code*: Sistemas cuya estructura es difícilmente comprensible.

# Code Smells

“A *code smell* is a surface indication that usually corresponds to a deeper problem in the system.”

[Fowler, M., 2006]

El término fue acuñado por Kent Beck y se hizo Famoso con el libro *Refactoring: Improving the Design of Existing Code*, 2012.

**No son *bugs*:** el programa funciona correctamente, pero su débil diseño dificulta el desarrollo e incrementa la posibilidad de generar *bugs*.

# Code Smells

Existen [5 clasificaciones](#):

- *Bloaters*
- *Object-Orientation Abusers*
- *Change Preventers*
- *Dispensables*
- *Couplers*

# *Refactoring*

- Es una técnica para reestructurar un código, alterando su estructura interna sin cambiar su comportamiento externo.
- Su propósito es reducir la deuda técnica para mejorar el código y su diseño.
- Existen distintas técnicas para lograr esto.



Pontificia Universidad Católica de Chile  
Escuela de Ingeniería  
Departamento de Ciencia de la Computación

## Clase 16

# Anti-Patrones, Code Smells y Refactoring

IIC2143 - Ingeniería de Software  
Sección 1

Rodrigo Saffie

rasaffie@uc.cl

14 de mayo de 2018