

Aquí tienes un resumen del texto en formato Markdown, estructurado para una mejor legibilidad:

# Resumen: Principios y Autores del Desarrollo de Software

## Programación Web 2 - UNLaM - 2020 (2do Cuatrimestre)

Este documento introduce conceptos y autores clave en la industria del software, buscando **despertar la curiosidad** y **motivar la investigación profunda**. Se presentan técnicas y principios alineados con el **Manifiesto ágil**, forjados por referentes como:

- **Robert C. Martin** (SOLID, Clean Code)
- **Jeff Sutherland** (SCRUM)
- **Kent Beck** (TDD)
- **Martin Fowler**

### Valores del Manifiesto ágil

Todos estos principios se alinean buscando los mismos objetivos, reflejando los valores del Manifiesto ágil:

- **Individuos e interacciones** sobre procesos y herramientas
- **Software funcionando** sobre documentación extensiva
- **Colaboración con el cliente** sobre negociación contractual
- **Respuesta ante el cambio** sobre seguir un plan

---

## Principios y Prácticas Clave

### Clean Code (Robert C. Martin)

Enfatiza la importancia de escribir código que sea **limpio y funcional**.

- **Legibilidad:** Priorizar código fácil de leer, similar a un diario o libro.
- **Code Smells:** Identificar y corregir código de mala calidad que indica problemas de diseño.
- **Facilidad de Cambio:** El software debe ser adaptable; aplicar la **Regla del Boy Scout** (dejar el código más limpio de lo que se encontró).
- **Nomenclatura:**
  - Variables y funciones: Nombres representativos.
  - Objetos: Sustantivos.
  - Métodos: Verbos.
- **Funciones:** Deben hacer **una sola cosa** y hacerla bien; idealmente 0-2 parámetros (máximo).
- **Comentarios:** Evitar comentarios innecesarios; el código limpio se auto-documenta.
- **Refactorización y Testing:** La **refactorización** es esencial para TDD (Desarrollo Guiado por Pruebas), permitiendo refactorizaciones rápidas y sin miedo a romper el código.

### DRY: Don't Repeat Yourself

Este principio aboga por la **reducci#n de la duplicaci#n** en el desarrollo de software.

- Toda "pieza de informaci#n" (datos, c#digo fuente, documentaci#n) no debe duplicarse.
- La duplicaci#n dificulta los cambios, perjudica la claridad y puede causar inconsistencias.
- Aplicar DRY eficientemente significa que los cambios se realizan en un **#nico lugar**.

## KISS: Keep It Simple, Stupid!

Establece que los sistemas funcionan mejor si se mantienen **simples**. La simplicidad debe ser un objetivo clave del dise#o, evitando complejidades innecesarias.

## YAGNI: You Aren't Gonna Need It

Consiste en **no agregar funcionalidades innecesarias o no solicitadas**.

- Evita la tentaci#n de escribir c#digo para futuros escenarios hipot#ticos.
- Prioriza las funcionalidades b#sicas, ahorrando tiempo en depuraci#n, documentaci#n y soporte de caracter#sticas no esenciales.

## SLAP: Single Level of Abstraction Principle

Enfocado en la **abstracci#n**, propone dividir el programa en funciones o m#todos que:

- Tengan una **#nica responsabilidad**.
- Contengan pocas l#neas de c#digo.
- Operen en un **#nico nivel de abstracci#n**.
- Si es necesario, se pueden usar funciones compuestas que llamen a otras funciones privadas con nombres claros.

## CQS: Command and Query Separation (Bertrand Meyer)

Este principio de la programaci#n orientada a objetos afirma que cada m#todo debe ser:

- Un **comando** que realiza una acci#n (con efectos secundarios).
- O una **consulta** que devuelve datos (sin efectos secundarios).
- En otras palabras, **hacer una pregunta no debe cambiar la respuesta**; las consultas deben ser referencialmente transparentes.

## TDD: Test-Driven Development (Kent Beck)

Es una pr#ctica de ingenier#a de software que integra:

- Escribir las pruebas primero (**Test First Development**).
- Refactorizaci#n.
- **Ciclo de trabajo**: Escribir una prueba que falla -> Implementar c#digo para que pase -> Refactorizar el c#digo.
- **Prop#sito**: Lograr **c#digo limpio y funcional**, asegurando que el software cumple con los requisitos establecidos.

## SOLID (Robert C. Martin)

Un acrónimo que representa cinco principios básicos del diseño y la programación **orientada a objetos**, cuyo objetivo es crear sistemas fáciles de mantener y ampliar. Son guías para eliminar malos diseños y refactorizar código.

- **S - Single-responsibility Principle (Principio de responsabilidad única):**

- Cada módulo o clase debe ser responsable de **una única cosa** (un único motivo de cambio).

- **O - Open-closed Principle (Principio de abierto/cerrado):**

- Las clases, módulos o funciones deben estar **abiertas para su extensión**, pero **cerradas para su modificación**. Se debe poder extender el comportamiento sin alterar el código existente.

- **L - Liskov Substitution Principle (Principio de sustitución de Liskov):**

- Una clase heredada debe ser **sustituible por su clase padre**. La clase heredada debe complementar el comportamiento de la base, no reemplazarlo.

- **I - Interface Segregation Principle (Principio de segregación de la interfaz):**

- Ningún cliente debe depender de métodos que no utiliza. Es preferible tener **muchas interfaces pequeñas** a una grande con métodos no usados.

- **D - Dependency Inversion Principle (Principio de inversión de la dependencia):**

- Las dependencias deben recaer sobre **abstracciones (interfaces)**, no sobre clases concretas (implementaciones).