



CERTIFICA QUE  
**José Ramírez**  
HA SUPERADO CON ÉXITO  
**CURSO DE CLEAN CODE**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Manuel Agudo', written over a light blue circular background.

**Manuel Agudo**  
CEO de OpenWebinars



[openwebinars.net/cert/423qA](https://openwebinars.net/cert/423qA)

Duración del curso  
18 horas

Fecha de expedición  
15 de Septiembre de 2021

# Contenidos del curso

## 1. HERRAMIENTAS

- Presentación del curso y del profesor
- GIT: Control de versiones
- Entornos de desarrollo
- Pruebas unitarias - junit

## 2. CLEAN CODE

- Introducción
- Comentarios
- Nombres
- Métodos
- Clases
- Arquitectura

## 3. REFACTORIZACIÓN

- Introducción
- Code Smells I
- Code Smells II
- Renombrar variables y métodos
- Ocultar propiedades y métodos
- Magic Numbers
- Extraer método
- Método Inline
- Convertir parámetros en objetos
- Replace Temp with Query
- Introducir variable explicativa
- Separar variable temporal
- Borrar las asignaciones a parámetros
- Reemplazar método con objeto de método
- Descomponer condicional
- Consolidar expresión condicional
- Consolidar fragmentos de condicional duplicados
- Eliminar bandera de control
- Reemplazar condicionales anidadas con cláusulas guard

Reemplazar condicional con polimorfismo  
Introducir objeto nulo  
Separar consulta de modificación  
Parametrizar método  
Reemplazar parámetro con métodos explícito  
Sustituir algoritmo  
Extraer clase  
Inline Class  
Ocultar delegado  
Introducir método externo  
Introducir extensión local  
Reemplazar un dato con un objeto  
Encapsular colección  
Pull Up  
Push Down  
Reemplazar array con objeto

#### 4. PATRONES DE SOFTWARE

Introducción  
Creacionales singleton  
Creacionales factory  
Creacionales abstract factory  
Creacionales builder  
Creacionales Prototype  
Estructurales adapter  
Estructurales bridge  
Estructurales composite  
Estructurales decorator  
Estructurales Façade  
Estructurales flyweight  
Estructurales proxy  
Comportamiento Chain Of Responsibility  
Comportamiento Command

Comportamiento interpreter  
Comportamiento iterator  
Comportamiento mediator  
Comportamiento memento  
Comportamiento observer  
Comportamiento State  
Comportamiento Strategy  
Comportamiento Template Method  
Comportamiento Visitor

## 5. PRINCIPIOS SOLID

Introducción  
SRP: Single Responsibility Principle  
OCP: Open/Closed Principle  
LSP: Liskov Substitution Principle  
ISP: Interface Segregation Principle  
DIP: Dependency Inversion Principle  
Principios LEAN