



**Universidad**  
de La Laguna

# Diseño y Análisis de Algoritmos:

## Práctica 1: Principios SOLID y Patrón Estrategia

Álvaro Fontenla León  
([alu0101437989@ull.edu.es](mailto:alu0101437989@ull.edu.es))

C/ Padre Herrera s/n  
38207 La Laguna  
Santa Cruz de Tenerife. España

T: 900 43 25 26

[ull.es](http://ull.es)



# Principios SOLID

- **¿En qué consisten estos principios?**

Los principios SOLID son un conjunto de cinco mejores prácticas en cuanto al diseño de clases en la programación orientada a objetos.

Estos principios nos permiten seguir una estructura legible y de fácil mantenimiento, además de facilitar el uso de distintas metodologías de desarrollo como puede ser la metodología Ágil. También permite a los desarrolladores seguir una estructura común al desarrollar clases de manera global, haciendo que la comprensión del código de otras personas sea más sencilla.

- **¿En qué consiste el principio de responsabilidad única?**

El principio de responsabilidad única establece que una clase debe tener una y sólo una razón para cambiar, es decir, la clase debe realizar una única tarea. Veamos un ejemplo:

Supongamos que tenemos una clase que debe cifrar un texto determinado. Dicha clase sólo tendrá los métodos necesarios para cifrar el texto, no deberá tener métodos que, por ejemplo, impriman el texto por pantalla o almacenen dicho texto en un fichero, ya que estos métodos no respetarían el principio de responsabilidad única al realizar tareas que no se esperan de una clase que cifre un texto.



# Patrón estrategia

- **¿En qué consiste el patrón “estrategia”?**

Este patrón consiste en mantener una estructura de clases la cual nos permite realizar cambios en el algoritmo usado sin tener que manipular la clase cliente, por ejemplo, tenemos un programa que realiza una división de números enteros y diferentes algoritmos de división, si seguimos el patrón estrategia, debemos hacer que, si se quieren hacer cambios en los algoritmos o añadir nuevos, sólo tengamos que modificar o añadir y no tengamos que preocuparnos por errores como puede ser el de compatibilidad.