

# ¿Qué son los principios SOLID?



an NTT DATA Company

- Es un acrónimo creado por **Robert C.Martin**, para establecer los cinco principios básicos de la programación orientada a objetos y diseño.
- Cada una de las letras hace referencia a un principio. (Se verá en la siguiente diapositiva)
- Es imprescindible para crear clean code y que nuestro sistema sea fácil de mantener y ampliar con el tiempo.

# ¡Los 5 fantásticos!



an NTT DATA Company

Inicial	Acrónimo	Concepto
S	SRP	<b>Principio de responsabilidad única</b> ( <i>Single responsibility principle</i> ) la noción de que un <b>objeto</b> solo debería tener una única responsabilidad.
O	OCP	<b>Principio de abierto/cerrado</b> ( <i>Open/closed principle</i> ) la noción de que las “entidades de software ... deben estar abiertas para su extensión, pero cerradas para su modificación”.
L	LSP	<b>Principio de sustitución de Liskov</b> ( <i>Liskov substitution principle</i> ) la noción de que los “objetos de un programa deberían ser reemplazables por instancias de sus subtipos sin alterar el correcto funcionamiento del programa”. Ver también <b>diseño por contrato</b> .
I	ISP	<b>Principio de segregación de la interfaz</b> ( <i>Interface segregation principle</i> ) la noción de que “muchas interfaces cliente específicas son mejores que una interfaz de propósito general”. <sup>5</sup>
D	DIP	<b>Principio de inversión de la dependencia</b> ( <i>Dependency inversion principle</i> ) la noción de que se debe “depender de abstracciones, no depender de implementaciones”. <sup>5</sup> La <b>Inyección de Dependencias</b> es uno de los métodos que siguen este principio.

# Principio de responsabilidad única

## Single responsibility principle

### (SRP)



an NTT DATA Company

#### INTENTA EVITAR:

Intenta evitar que una clase tenga muchas responsabilidades forzando a dividirla en tantas clases como sea necesaria; teniendo cada clase una única responsabilidad.

#### APLICACIÓN Y CONSECUENCIA DE APLICAR EL PRINCIPIO:

Cada clase debe tener una única responsabilidad.

Se consigue mayor mantenibilidad y claridad en el código.

Ayuda a tener un código fácil de mantener y escalar.

# DETECTAR SI INCUMPLIMOS SRP

The logo for everis, featuring the word "everis" in a white, sans-serif font inside a green, irregular, blob-like shape.

an NTT DATA Company

*Si algunas de tus clases tiene más de un motivo para ser cambiada, es muy posible que estés incumpliendo este principio. Te puede dar una pista:*

## **El número de métodos públicos:**

Una clase tiene muchos métodos públicos (métodos que se muestran al exterior) puede ser un indicativo de que esa clase realiza más de una tarea.

## **Uso de los atributos en los métodos:**

Si usamos un conjunto de atributos exclusivamente en unos métodos y otro conjunto de atributos en otro grupo de métodos, deberíamos replantearnos la posibilidad de dividir esos atributos y métodos en clases independientes.

# DETECTAR SI INCUMPLIMOS SRP

The logo for everis, featuring the word "everis" in a white, lowercase, sans-serif font, positioned to the right of a green, irregular, blob-like shape.

an NTT DATA Company

## Cantidad de imports:

Entre más imports necesitemos (inclusión de clases externas) mayor probabilidad de que nuestro código haga más de una sólo acción.

## Desarrollar una nueva funcionalidad implica cambios en la clase:

Si al desarrollar una nueva funcionalidad debemos modificar nuestras clases, es muy probable que esté realizando más de una acción.

## Número de líneas:

Si nuestra clase es muy grande, es muy probable que esté realizando más de una acción.

# **Déjate de historias y, ¡¡¡VAMOS AL CODIGO!!!**

## **DESCRIPCIÓN:**

Código de ejemplo donde tenemos una clase encargada del registro de usuarios y que además tiene la funcionalidad de mostrar el resultado del registro.

## **REPOSITORIO EN GITLAB:**

[https://github.com/EverisMovilidadZgz/SOLID\\_SRP](https://github.com/EverisMovilidadZgz/SOLID_SRP)

## **HASHES**

*e0fb5021a2c8510aec294af86f33564c7a3fa6b2 - Problema.*

*b5e1549d7a88a65c9c3631ba659866a24b547b96 - Solución.*