

**Temario**

# **Unidad 4**

**a) Herencia y Polimorfismo**

**b) Principios básicos de diseño Orientado a Objetos**

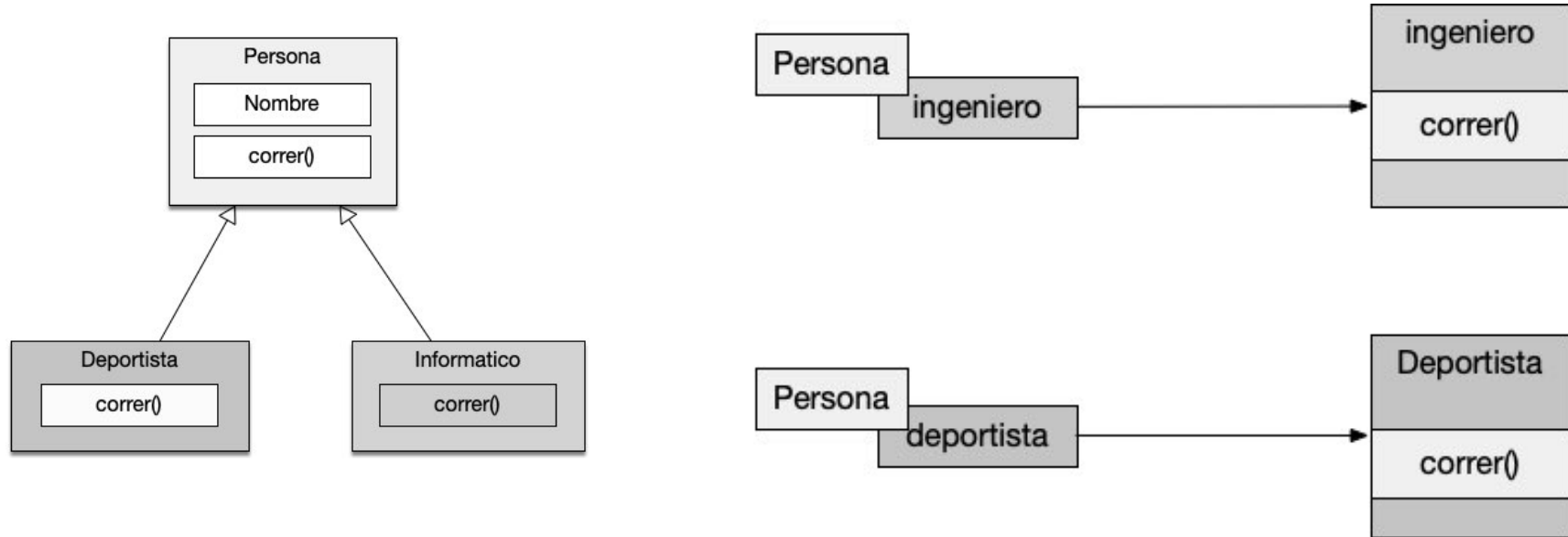
## Unidad 4

# Herencia y Polimorfismo

| Herencia   | Polimorfismo  |
|--|---|
| <p>Las clases principales extienden atributos y comportamientos a las clases secundarias. A través de la definición en una clase de los atributos y comportamientos básicos, se pueden crear clases secundarias, ampliando así la funcionalidad de la clase principal y agregando atributos y comportamientos adicionales.</p> | <p>El polimorfismo consiste en diseñar objetos para compartir comportamientos, lo que nos permite procesar objetos de diferentes maneras. Es la capacidad de presentar la misma interfaz para diferentes formas subyacentes o tipos de datos.</p> |



## Unidad 4



El método correr de la clase Persona es un método abstracto y no tiene implementación . Por el contrario los métodos de la clases hijas tienen sobrecargado el método correr. El deportista correrá a 7 hm/hora y el informático a 2km/h .

## Unidad 4

# Principios básicos de diseño Orientado a Objetos

### Introducción a los principios SOLID

SOLID es una palabra que debes conocer como uno de los fundamentos de la arquitectura y desarrollo de software.

SOLID es el acrónimo que acuñó Michael Feathers, basándose en los principios de la programación orientada a objetos que Robert C. Martin había recopilado en el año 2000 en su paper “Design Principles and Design Patterns”. Ocho años más tarde, el tío Bob siguió compendian-do consejos y buenas prácticas de desarrollo y se convirtió en el padre del código limpio con su célebre libro Clean Code.

**Los 5 principios SOLID de diseño de aplicaciones de software son:**

S – Single Responsibility Principle (SRP)

O – Open/Closed Principle (OCP)

L – Liskov Substitution Principle (LSP)

I – Interface Segregation Principle (ISP)

D – Dependency Inversion Principle (DIP)

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| <b>S</b> | RESPONSABILIDAD ÚNICA     |
| <b>O</b> | ABIERTO/CERRADO           |
| <b>L</b> | SUSTITUCIÓN DE LISKOV     |
| <b>I</b> | SEGREGACIÓN DE INTERFACES |
| <b>D</b> | INVERSIÓN DE DEPENDENCIAS |

Entre los objetivos de tener en cuenta estos 5 principios a la hora de escribir código encontramos:

- Crear un software eficaz: que cumpla con su cometido y que sea robusto y estable.
- Escribir un código limpio y flexible ante los cambios: que se pueda modificar fácilmente según necesidad, que sea reutilizable y mantenible.
- Permitir escalabilidad: que acepte ser ampliado con nuevas funcionalidades de manera ágil.

## Material complementario de la unidad

Link a video relacionado

Principios SOLID de Programación Orientada a Objetos

<https://youtu.be/5flyAn9IvAU>

Link a lectura complementaria

Principios fundamentales de la Programación Orientada a Objetos

<https://desarrolloweb.com/manuales/programacion-orientada-objetos-dotnet.html>