



# IIC2115 – Programación como herramienta para la ingeniería

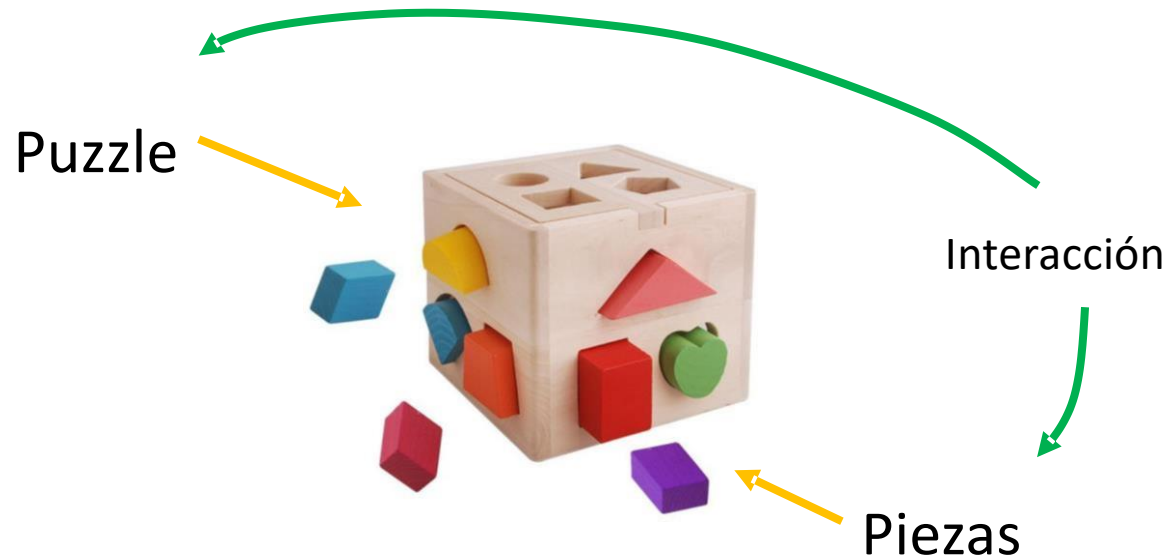
Programación orientada a objetos (POO)

**Profesor:** Hans Löbel

**Material desarrollado por:** K. Pichara y  
C. Pieringer

# ¿Qué son los objetos?

En el mundo real los objetos son tangibles que se pueden manipular y sentir, que representan algo que tiene significado para nosotros.



# ¿Qué son los objetos?

En el área de desarrollo de software, un objeto es una colección de **datos** que además tiene asociado **comportamientos**.

- Datos: **describen** a los objetos
- Comportamientos: **representa acciones** que ocurren en los objetos

# Ejemplo: Datos y Comportamiento

Objeto: Auto	
Datos	Comportamiento
Marca	Calcular próxima mantención
Modelo	Calcular distancia a alguna dirección
Color	Pintarlo de otro color
Año	Realizar nueva mantención
Motor	
Kilometraje	
Ubicación Actual	
Mantenciones	

# ¿Qué es POO?

Programación orientada a objetos quiere decir que los programas estarán orientados a modelar las funcionalidades a través de la interacción entre objetos por medio de sus datos y comportamiento.

# Clases vs Objetos

En OOP los objetos son descritos por **clases**

Cada objeto es una **instancia** de la clase Auto

Objeto 1



Objeto 2



Objeto 3



Clase **Auto**

# Encapsulamiento

Existen atributos de los objetos que no necesitan ser visualizados ni accedidos por los otros objetos con que se interactúa



# Interfaz



Interface
Turn on
Turn off
Volume up
Volume down
Switch to next channel
Switch to previous channel
Current channel
Volume level





# Interfaz

- Proceso de extracción de la interfaz de un objeto a partir de sus detalles internos.
- El nivel de detalle de la interfaz se denomina **abstracción**.



Vendedor
Nombre
Nº autos vendidos
Comisión asignada

# Composición

Colección de varios objetos para formar uno nuevo

