

# II. Modelado y Diseño de Clases

## 2. *Asociaciones*

Luis Gerardo Montané Jiménez  
Septiembre 2015



# Objetivo

- ▶ Abordar el modelado y diseño de clases, objetos y relaciones

# Contenido

## ► Asociaciones

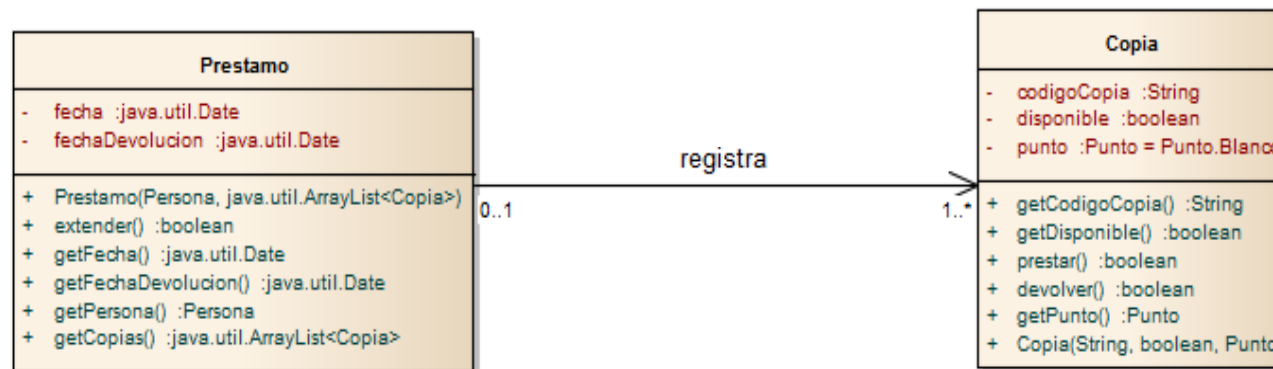
# Asociaciones

- ▶ Las asociaciones son los medios para establecer relaciones entre clases y objetos
- ▶ Estas relaciones permiten la generación de enlaces que funcionan como una conexión física o conceptual entre instancias de objetos
- ▶ Por ejemplo, Juan trabaja para la biblioteca FEI
- ▶ Un enlace es una instancia de una asociación, y las asociaciones suelen implementarse como referencias de objetos que van de un lado al otro
- ▶ En java una asociación es implementada con referencias a objetos de una clase

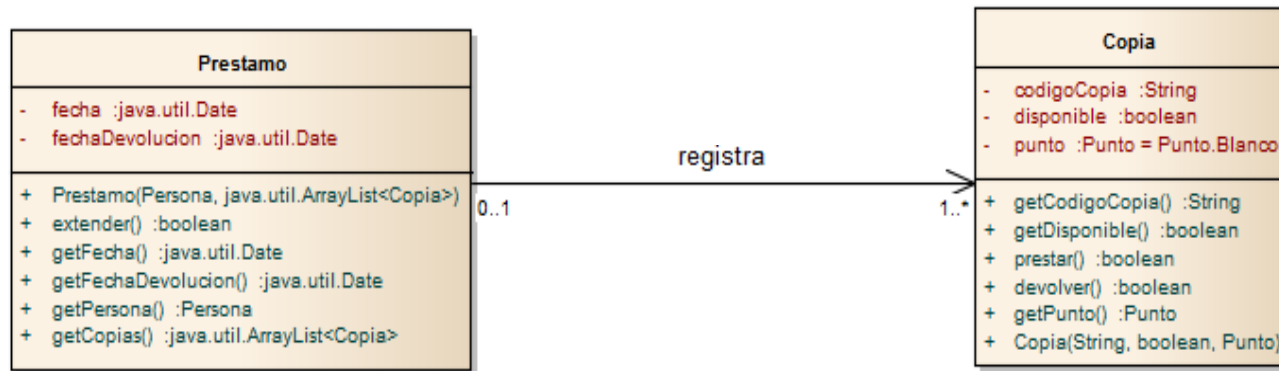
# Asociaciones Bidireccionales y Unidireccionales

- ▶ Los enlaces muestran una relación entre dos (o más objetos)
- ▶ El modelado de un enlace oculta el hecho consistente en que el enlace no forma parte ninguno de los objetos por sí mismo, sino que depende de ambos a la vez

## Asociaciones Bidireccionales

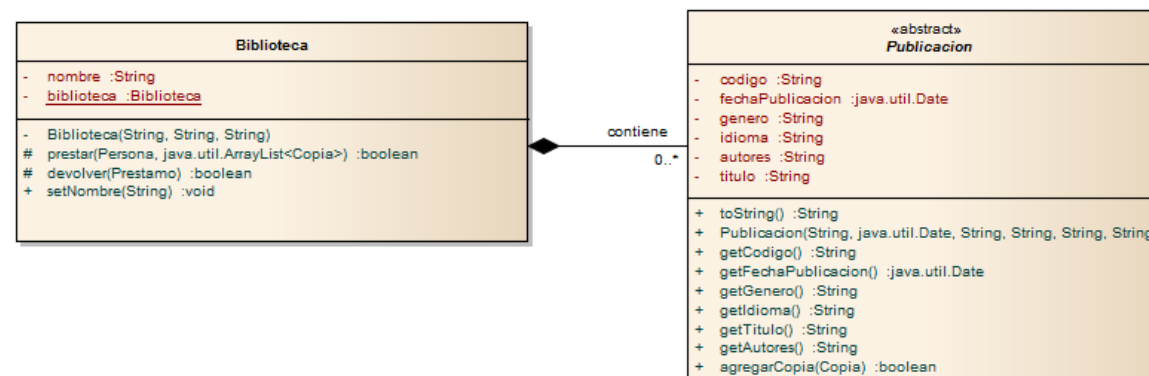


# Asociación Unidireccional



# Composición

- ▶ Una composición es una forma más fuerte de asociación
- ▶ La mente humana clasifica los conceptos de acuerdo a dos dimensiones:
  - ▶ Persistencia (TIENE-UN) como relaciones todo-parte
  - ▶ Variedad (ES-UN) como herencia
- ▶ El objeto compuesto es el responsable único de gestionar sus partes
- ▶ En java, esta composición se puede implementar con una lista de *Publicaciones* agregada en la clase *Biblioteca*



# Agregación

- ▶ La agregación es la representación de una relación
- ▶ Para su representación se utiliza un diamante hueco en el extremo de la trayectoria unida a la clase agregada
- ▶ La vida del objeto agregado no depende del objeto compuesto

