

Programación Avanzada

Diseño

Visibilidad

[Contenido]

- n Introducción
- n Visibilidad
- n Notación UML

[Introducción]

- n Los diagramas de comunicación ilustran el envío de mensajes entre objetos
- n Para que un objeto pueda enviar un mensaje a otro el primero debe tener visibilidad sobre el segundo
- n En lo sucesivo se definirán distintos tipos de visibilidad aplicables en UML y su notación

[Visibilidad]

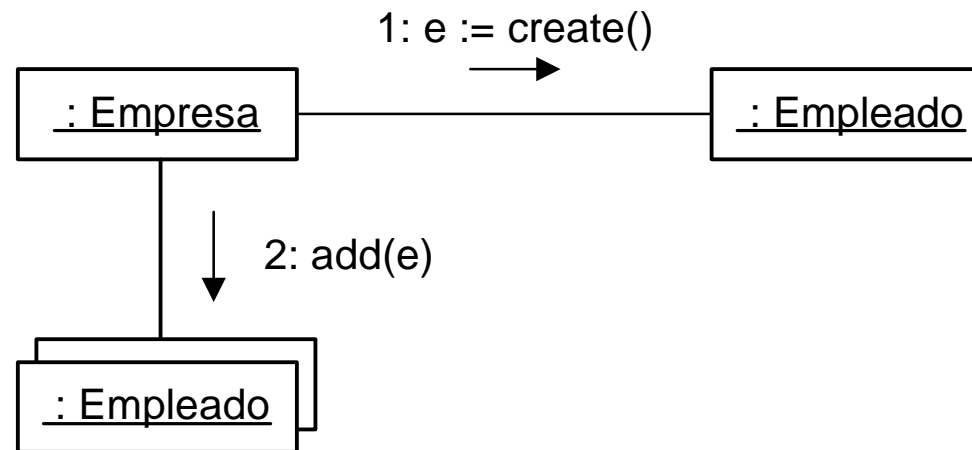
- n La visibilidad es la capacidad de un objeto de tener una referencia a otro
- n Existen cuatro formas básicas de que un objeto A tenga visibilidad sobre otro B:
 - i **Por atributo:** B es un pseudoatributo de A
 - i **Por parámetro:** B es un parámetro de un método de A
 - i **Local:** B es declarado localmente en un método de A
 - i **Global:** B es visible en forma global

[Visibilidad por Atributo]

- n Si existe esta visibilidad entre A y B entonces B es un pseudoatributo de A
- n Es una visibilidad permanente ya que existe mientras A y B existan
- n Notar que si la multiplicidad mínima es de cero la visibilidad no será permanente
- n Es el tipo de visibilidad más común en sistemas orientados a objetos

[Visibilidad por Atributo (2)]

n Ejemplo:



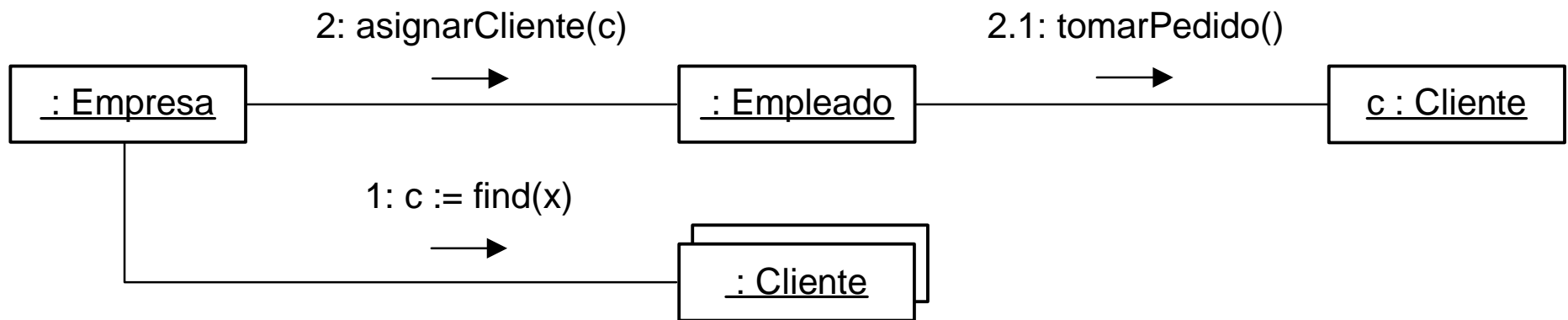
La colección de empleados es un pseudoatributo de la empresa

[Visibilidad por Parámetro]

- n Si existe esta visibilidad entre A y B entonces B fue recibido como parámetro en un método de A
- n Es una visibilidad temporal ya que existe solamente en el alcance del método
- n Es el segundo tipo de visibilidad más común en sistemas orientados a objetos

[Visibilidad por Parámetro (2)]

n Ejemplo:



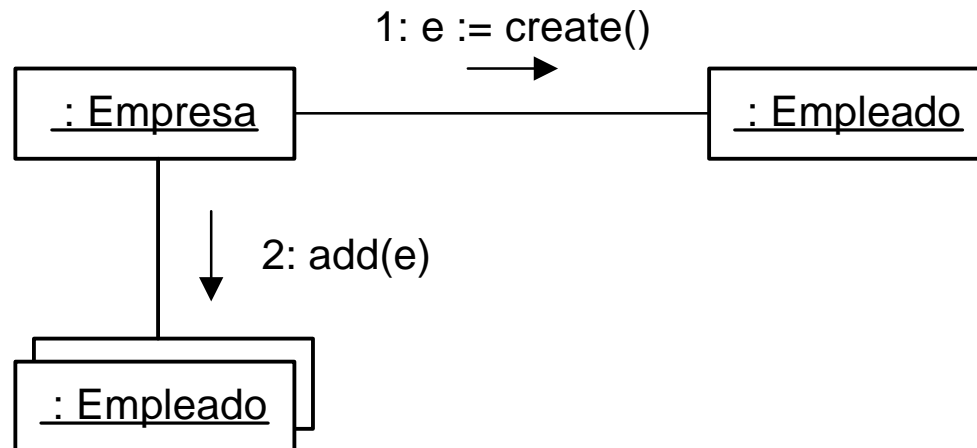
El cliente c es recibido como parámetro por el empleado

[Visibilidad Local]

- n Si existe esta visibilidad entre A y B entonces B fue declarado como un objeto local en un método de A
- n También es una visibilidad temporal ya que existe en el alcance del método
- n Es el tercer tipo de visibilidad más común

[Visibilidad Local (2)]

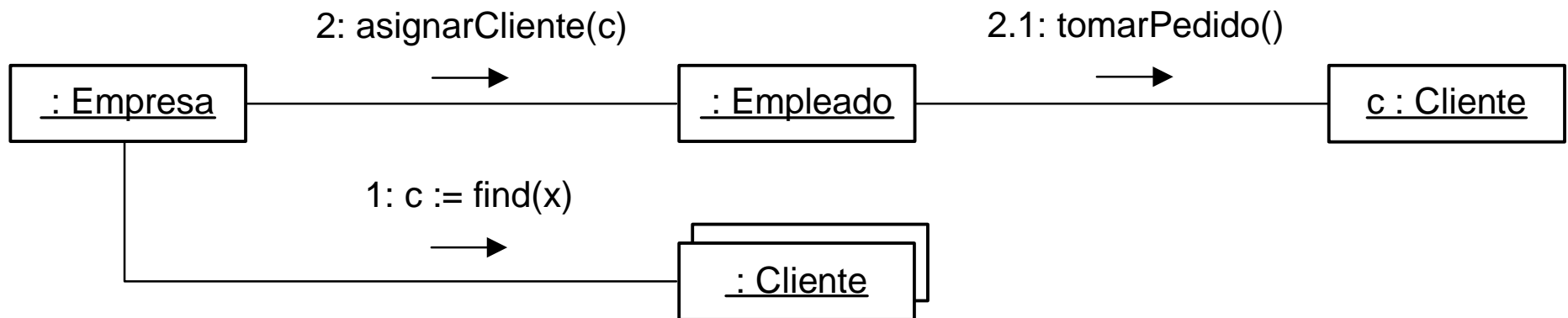
- n Formas de obtener este tipo de visibilidad:
 - i Crear una instancia localmente y asignarla a una variable local
 - i Ejemplo:



La empresa ve al empleado e localmente y puede mandarle mensajes

[Visibilidad Local (3)]

- n Formas de obtener este tipo de visibilidad:
 - i Asignar el objeto devuelto por un método a una variable local
 - i Ejemplo:



La empresa ve al cliente c localmente y puede mandarle mensajes

[Visibilidad Global]

- n Si existe esta visibilidad entre A y B entonces B es global a A
- n Es una visibilidad relativamente permanente ya que existe mientras A y B existan
- n Es la forma menos común de visibilidad
- n La forma más obvia de lograr esta visibilidad es asignar una instancia a una variable global
- n Otra forma de obtenerla es mediante el patrón *Singleton*

[Visibilidad en UML]

- En UML es posible indicar el tipo de visibilidad gracias a la cual un mensaje es enviado

