

UML y UP: Análisis y Diseño Orientado a Objetos

Módulo 2

Diagrama de Comunicación

Diagrama de Comunicación (*Communication Diagram*)

Definición

El Diagrama de Colaboración **modela los objetos junto con sus interacciones para visualizar cómo se lleva a cabo una tarea**. Modela únicamente la interacción entre los objetos que realizan esa tarea en particular. También se lo puede llamar *Diagrama de Comunicación*. Es posible verlo como una extensión del Diagrama de Objetos porque es muy parecido pero, como valor agregado, tiene los mensajes que se envían entre los objetos.

Es uno de los Diagramas de Interacción, y semánticamente equivale al Diagrama de Secuencia.

Objetivo

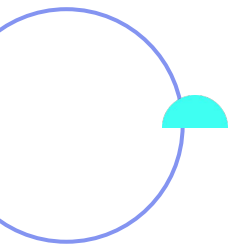
Describir cómo colaboran o se comunican los objetos entre sí para conseguir un objetivo.



Elementos

Actor

El actor es una entidad externa al sistema que dispara el comienzo de la interacción entre los objetos. La aparición de un actor dentro del diagrama es opcional.



Objeto

Es el mismo elemento que se utiliza en el Diagrama de Objetos.

Boundary

Es el mismo elemento que se utiliza en el Diagrama de Clases pero, en este caso, representa a un objeto, instancia de una clase que está estereotipada como Boundary.

Control

Es el mismo elemento que se utiliza en el Diagrama de Clases pero, en este caso, representa a un objeto, instancia de una clase que está estereotipada como Control.

Entity

Es el mismo elemento que se utiliza en el Diagrama de Clases pero, en este caso, representa a un objeto, instancia de una clase que está estereotipada como Entity.



Objeto

Es el mismo elemento que se utiliza en el Diagrama de Objetos.

Boundary

Es similar al que se utiliza en el Diagrama de Clases pero, en este caso, representa a un objeto, instancia de una clase que está estereotipada como Boundary.

Control

Es el mismo elemento que se utiliza en el Diagrama de Clases pero, en este caso, representa a un objeto, instancia de una clase estereotipada como Control.

Entity

Es el mismo elemento que se utiliza en el Diagrama de Clases pero, en este caso, representa a un objeto, instancia de una clase que está estereotipada como Entity.



Relaciones

Vínculo

Es la misma relación que se utiliza en el Diagrama de Objetos.

Vínculo Direccional

Es la misma relación que se utiliza en el Diagrama de Objetos.



Mensaje

El mensaje es una llamada que se realiza de un objeto origen a un objeto destino, para entablar una “conversación”.

Existen dos tipos de mensajes a enviar: sincrónicos y asincrónicos.

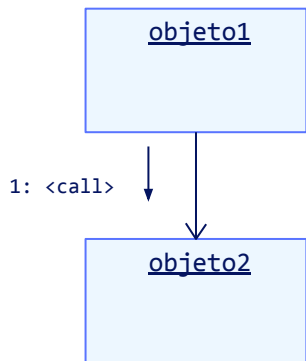
Vamos a verlos en la siguiente slide.



Mensaje Sincrónico

El objeto origen envía un mensaje al objeto destino y espera a recibir una respuesta. Una vez recibida la respuesta, sigue con su tarea.

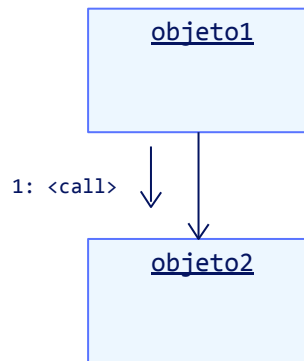
El mensaje **sincrónico** se modela con una flecha de punta rellena.



Mensaje Asincrónico

El objeto origen envía un mensaje al objeto destino y no espera recibir respuesta, sigue con su tarea.

El mensaje **asincrónico** se modela con una flecha de punta no rellena.



Aplicación

Realización de Casos de Uso en el Modelo de Análisis

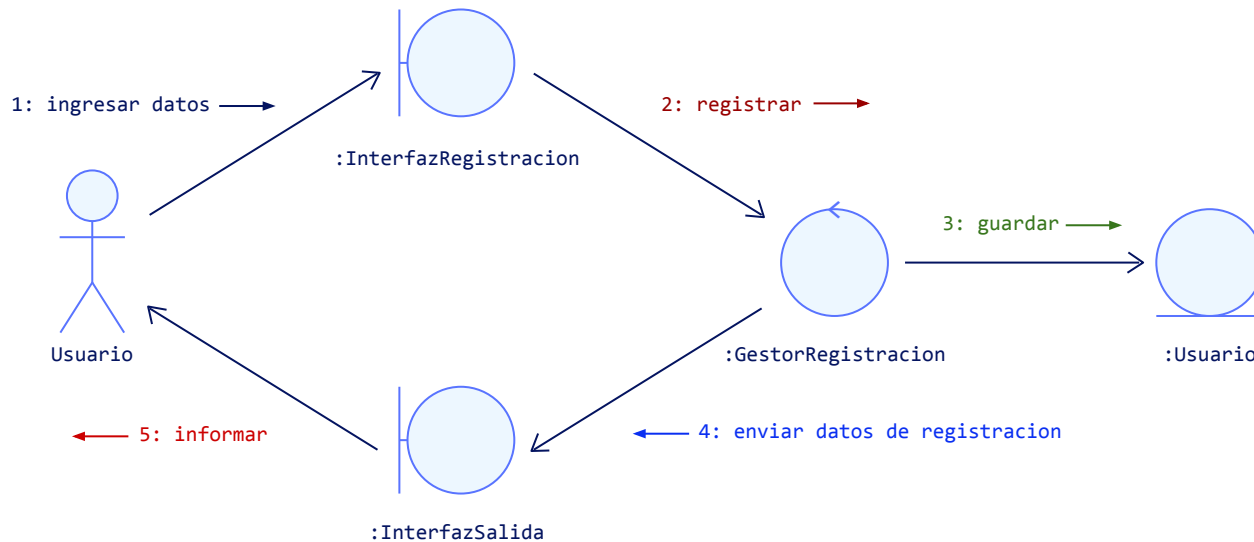
Es muy común utilizar los Diagramas de Comunicación para visualizar la realización de un caso de uso.

Por ejemplo, el caso de uso “**registrar usuario**” representa una acción que realiza un usuario en un sistema. Para documentar lo que ocurre detrás del caso “**registrar usuario**”, se utiliza este diagrama porque permite visualizar la interacción necesaria entre los objetos para alcanzar el objetivo de la registración.

Generalmente, se utilizan objetos de análisis, donde el objetivo es visualizar la interacción de objetos a nivel negocio, no a nivel técnico o a nivel diseño.

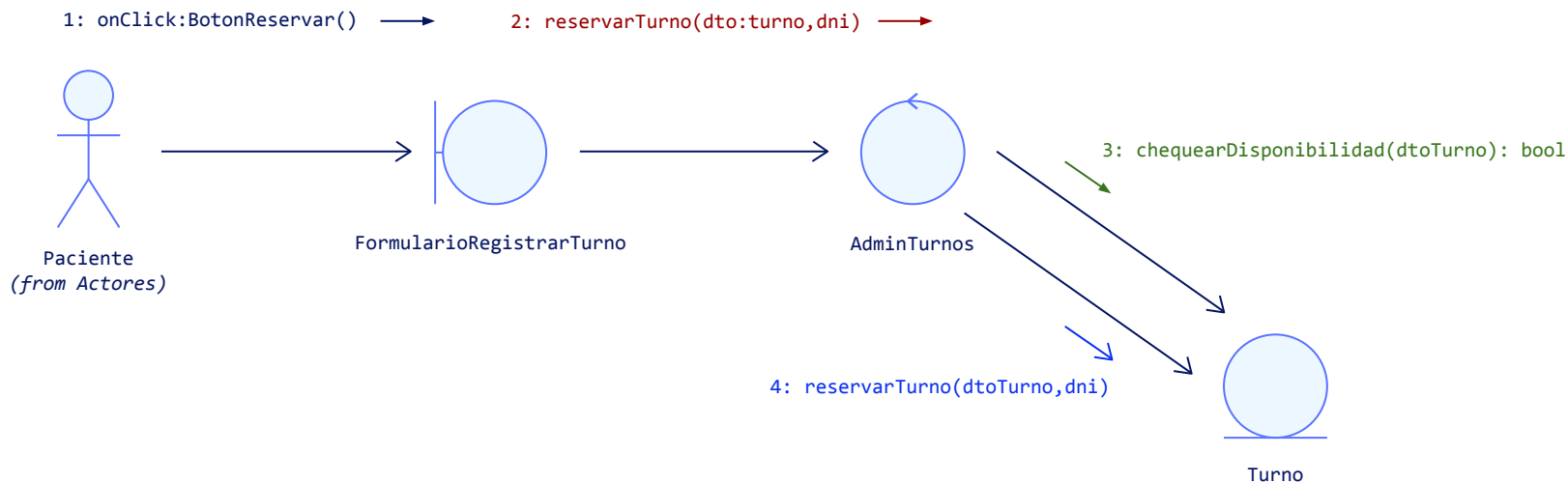
Veamos un ejemplo en la próxima pantalla.





Tutorial

Realizar junto con el instructor este diagrama.



**¡Sigamos
trabajando!**