



UNIVERSIDAD
Popular del Cesar

Ingeniería de Sistemas

Patrones de Diseño de Software

Profesor: Deivis Martínez Acosta



UML




Unified
Modeling
Language



UML

UML son las siglas de “Unified Modeling Language” o “Lenguaje Unificado de Modelado”. Se trata de un estándar que se ha adoptado a nivel internacional por numerosos organismos y empresas para crear esquemas, diagramas y documentación relativa a los desarrollos de software (programas informáticos).




UML

El término “lenguaje” ha generado bastante confusión respecto a lo que es UML. En realidad el término lenguaje quizás no es el más apropiado, ya que no es un lenguaje propiamente dicho, sino una serie de normas y estándares gráficos respecto a cómo se deben representar los esquemas relativos al software.



UML

Mucha gente piensa por confusión que UML es un lenguaje de programación y esta idea es errónea: UML no es un lenguaje de programación. Como decimos, UML son una serie de normas y estándares que dicen cómo se debe representar algo en torno al desarrollo de software.



Diagramas UML

En UML existe una variedad de diagramas que podemos utilizar para modelar “casi” todo tipo sistema de información que esté por desarrollar.


Los diagramas han sido clasificados en:

Diagramas Estructurales y Diagramas de Comportamiento



Diagramas Estructurales

Estos se encargan de mostrarnos una estructura estática del sistema, también se involucran las partes del sistema con diferentes niveles de abstracción, entre ellos tenemos los siguientes: De clases, componentes, objetos, estructura compuesta.





Diagramas de Comportamiento

Estos diagramas muestran la secuencia y las condiciones para coordinar los comportamientos de nivel inferior, entre estos tenemos:

De casos de uso, de actividades, máquina de estados, de interacción, secuencia, comunicación.




Diagrama de casos de uso

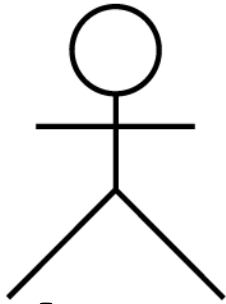
El diagrama de casos de uso representa la forma en como un usuario (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso). Un diagrama de casos de uso consta de los siguientes elementos:

Actor

Casos de Uso

Relaciones de Uso, Herencia y Comunicación.

Elementos casos de uso



Actor

Caso de Uso

Sistema

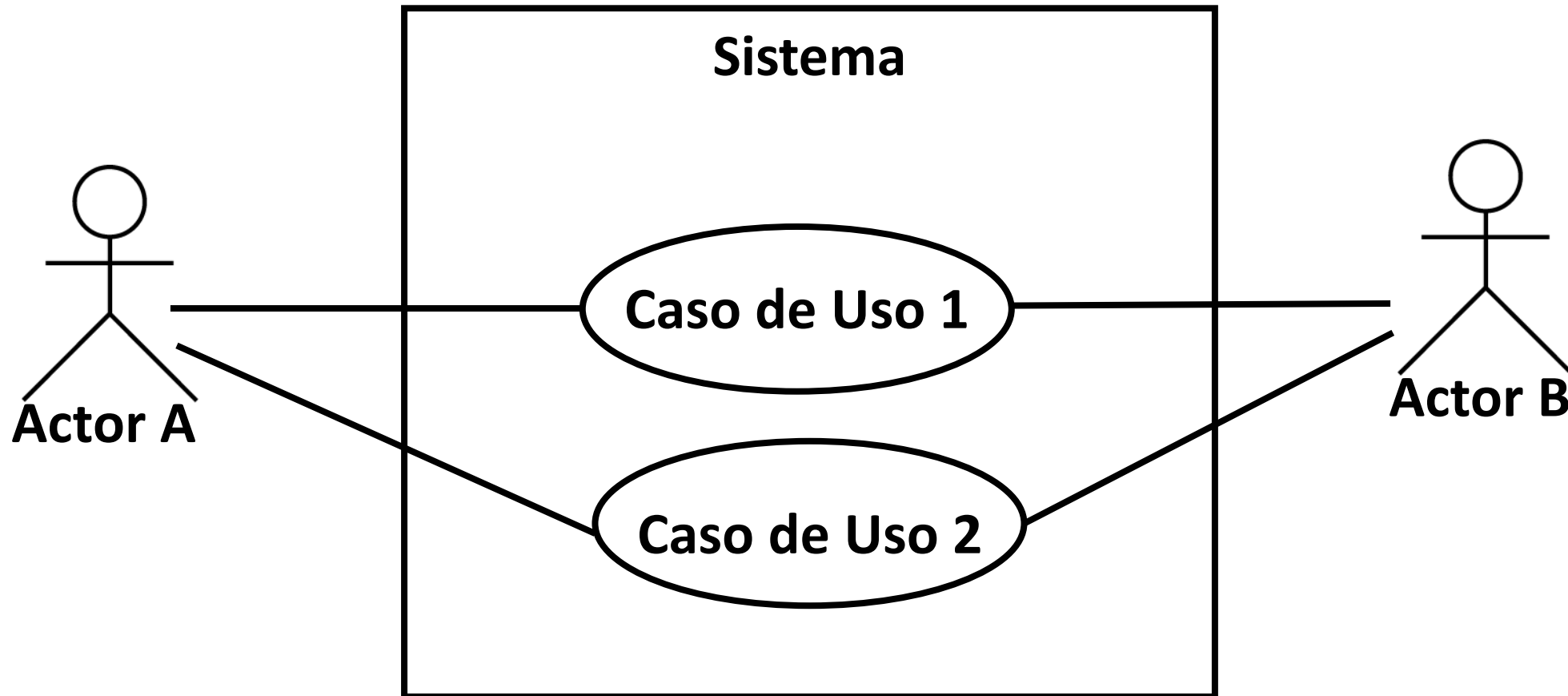
Asociación

Generalización

<<extend>>

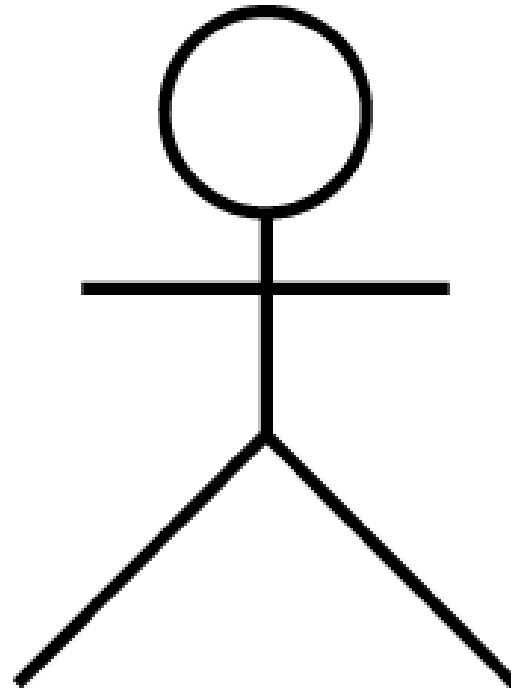
<<include>>

Diagrama de casos de uso



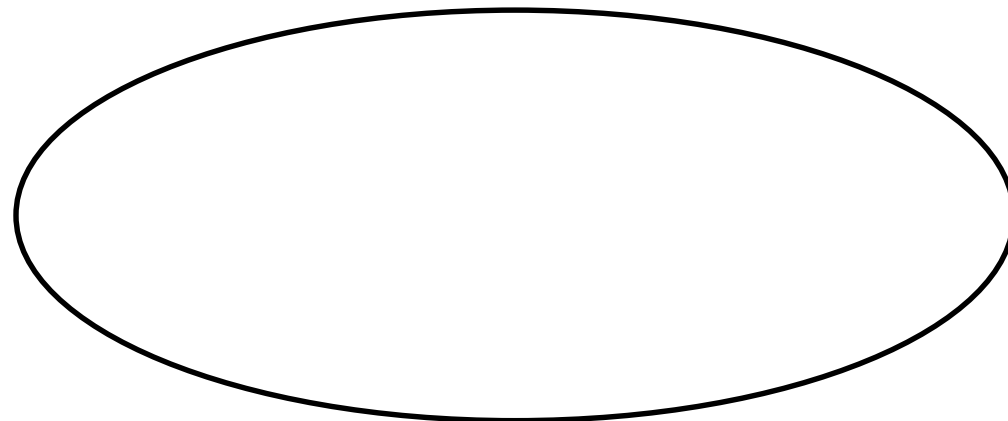
Actor

Actor es un rol que un usuario juega con respecto al sistema. Un Actor no necesariamente representa a una persona en particular, sino más bien la labor que realiza frente al sistema.



Caso de Uso

Es una operación/tarea específica que se realiza tras una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación desde otro caso de uso y se representa con un elipse.



Asociación

Es el tipo de relación más básica que indica la invocación desde un actor o caso de uso a otra operación (caso de uso). Dicha relación se denota con una línea simple y se dice que el actor es activo si no hay flecha o la flecha apunta al caso de uso.

Asociación

Si existe una flecha y va hacia el actor se dice que es un actor pasivo, esto quiere decir que el caso de uso no es iniciado por el, entonces la comunicación es iniciada por un caso de uso, un ejemplo es cuando nos llega una notificación o alarma por correo u otro medio.



Generalización y/o Especialización

Es una forma muy particular de relación entre casos de usos y entre actores, en la cual un caso de uso comparte un comportamiento común con otro caso de uso. Dicha relación se denota con una flecha de punta cerrada.



Generalización

Inclusión

Se usa para incluir casos de usos necesarios o pasos que se necesitan desarrollar para terminar el caso de uso, y esta relación se hace obligatoria. Se representa con una flecha punteada que inicia en el caso que lo necesita hacia el caso de uso incluido.

`<<include>>`



Extensión

Esta se representa con una flecha punteada que inicia en el caso de extensión hasta el caso de uso extendido. Se usa para relacionar casos de usos opcionales que pueden o no presentarse en el sistema.



PRUEBA DE CONCEPTO CASO (GENERAR FACTURA UPC)



Vamos a la practica



UNIVERSIDAD
Popular del Cesar