

Base de Datos

Una base de datos es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónico.

Las bases de datos tradicionales se organizan por campos, registros y archivos. Un campo es una pieza única de información; un registro es un sistema completo de campos; y un archivo es una colección de registros.

MAVEN

Maven es una herramienta open-source, que se creó con el objetivo de simplificar los procesos de build (compilar y generar ejecutables a partir del código fuente).

Maven hace uso de artefactos que pueden ser vistos como una librería que agrupa más conceptos, es decir, contiene las clases de la librería e incluye toda la información necesaria para su correcta ejecución (versión, dependencias, etc).

Una vez definidos correctamente todos los Artefactos que necesitamos, Maven nos provee de un Repositorio donde alojar, mantener y distribuir estos. Permittiéndonos una gestión correcta de nuestra librerías, proyectos y dependencias.

Ciclo de vida de un proyecto de software

Todo proyecto de software inicia con la identificación de los requerimientos a partir de las necesidades del negocio, existen diversas metodologías la más conocida es RUP (Rational Unified Process)

RUP es un marco de desarrollo, te indica una forma de enfocar un proyecto de desarrollo de software y después en función de la naturaleza del mismo se hacen las adaptaciones oportunas.

RUP sigue una estrategia de ciclo de vida iterativo, se divide en 4 fases: Iniciación, Elaboración, Construcción y Transición.

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requisitos.

En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la línea base de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requisitos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la línea base de la arquitectura.

En la fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones.

Para cada iteración se seleccionan algunos **Casos de Uso**, se refinan su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.

En la fase de transición se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios.

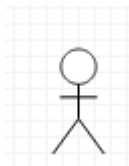
Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.

Casos de Uso

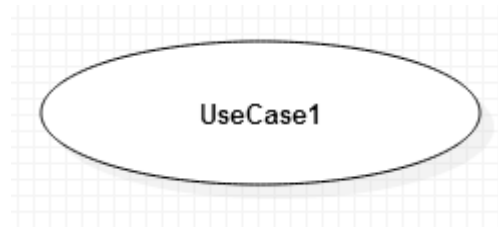
Son descripciones de la funcionalidad del negocio/sistema que describen el comportamiento de este desde el punto de vista del usuario y están basados en un lenguaje natural, es decir, accesible por los usuarios.

Se tiene 3 elementos:

- ✓ **Actor:** rol que un usuario juega con respecto al sistema.

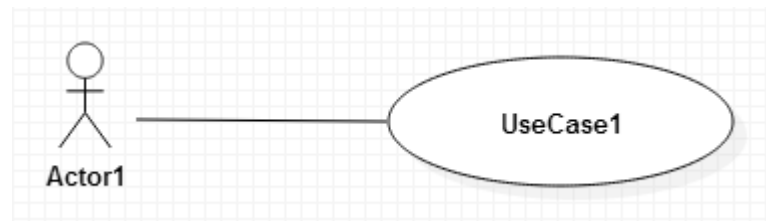


- ✓ **Caso de uso:** operación o tarea específica que se realiza tras una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación desde otro caso de uso.

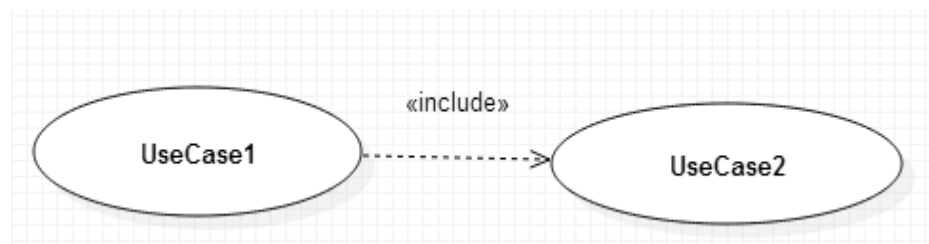


✓ **Relaciones:** marcan una interacción entre dos elementos.

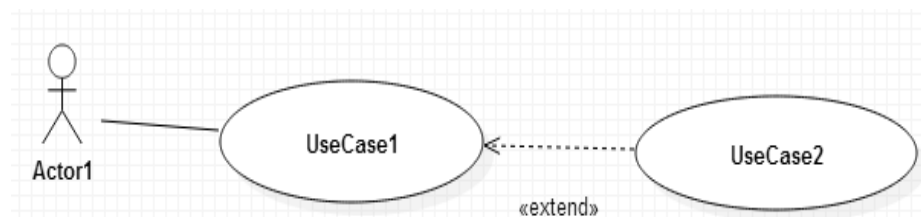
- **Asociación:** indica la invocación desde un actor o caso de uso a otra operación.



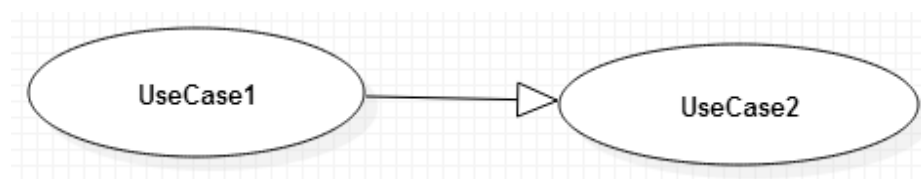
- **Inclusión** (include o use): indica que un caso de uso engloba la acción de otro. Se usa para evitar repetir el mismo flujo de eventos repetidas veces.



- **Extensión** (extends): indica que un caso de uso incorpora el comportamiento de otro caso de uso. Se usa cuando dos casos de uso tienen características similares.



- **Generalización:** indica que el caso de uso fuente hereda la especificación del caso de uso destino. Un caso de uso es un caso particular de uno más general.



Navegabilidad en las relaciones de comunicación:

- ❖ Si la flecha apunta al CUN, inicia el actor.
- ❖ Si la flecha apunta al actor, entonces inicia el CUN.
- ❖ La relación en los dos sentidos se muestra sin saetas.
- ❖ Por cada flecha de comunicación se asume un mensaje de retorno.