**✅ ¿Qué es UML?**

**UML (Unified Modeling Language)** es un **lenguaje gráfico de modelado** que se usa para **visualizar, diseñar, construir y documentar sistemas de software** orientados a objetos.

Permite representar de forma visual:

* Clases
* Objetos
* Relaciones
* Procesos
* Comportamientos del sistema

**Componentes de UML**

UML está compuesto por **varios tipos de diagramas**, agrupados en dos grandes categorías:

**Diagramas Estructurales**

Muestran la estructura estática del sistema:

* **Diagrama de clases**
* **Diagrama de objetos**
* **Diagrama de componentes**
* **Diagrama de paquetes**
* **Diagrama de despliegue**

**Diagramas de Comportamiento**

Muestran cómo interactúan los elementos:

* **Diagrama de casos de uso**
* **Diagrama de secuencia**
* **Diagrama de actividades**
* **Diagrama de estados**
* **Diagrama de comunicación**

**Casos de Uso (Use Cases)**

**🔷 ¿Qué es un caso de uso?**

Un **caso de uso** es una **representación de una funcionalidad** que el sistema ofrece a un **actor externo** (usuario u otro sistema).

Se usa para describir **qué hace el sistema**, no **cómo lo hace**.

**🔹 Componentes de un Diagrama de Casos de Uso:**

| **Elemento** | **Descripción** |
| --- | --- |
| **Actor** | Representa un usuario (persona o sistema externo) que interactúa con el sistema. |
| **Caso de uso** | Una acción o funcionalidad que el sistema debe realizar. Se representa como una elipse. |
| **Sistema** | Representado como un rectángulo que contiene los casos de uso. |
| **Relaciones** | Las líneas que conectan actores con casos de uso, o relaciones entre casos (include, extend). |

**Ejemplo de casos de uso para un cajero automático:**

* **Actores**:
  + Usuario
  + Banco (sistema externo)
* **Casos de uso**:
  + Iniciar sesión
  + Retirar dinero
  + Consultar saldo
  + Depositar dinero
* **Relaciones**:
  + Usuario → Retirar dinero
  + Usuario → Consultar saldo
  + Retirar dinero *incluye* Validar PIN