

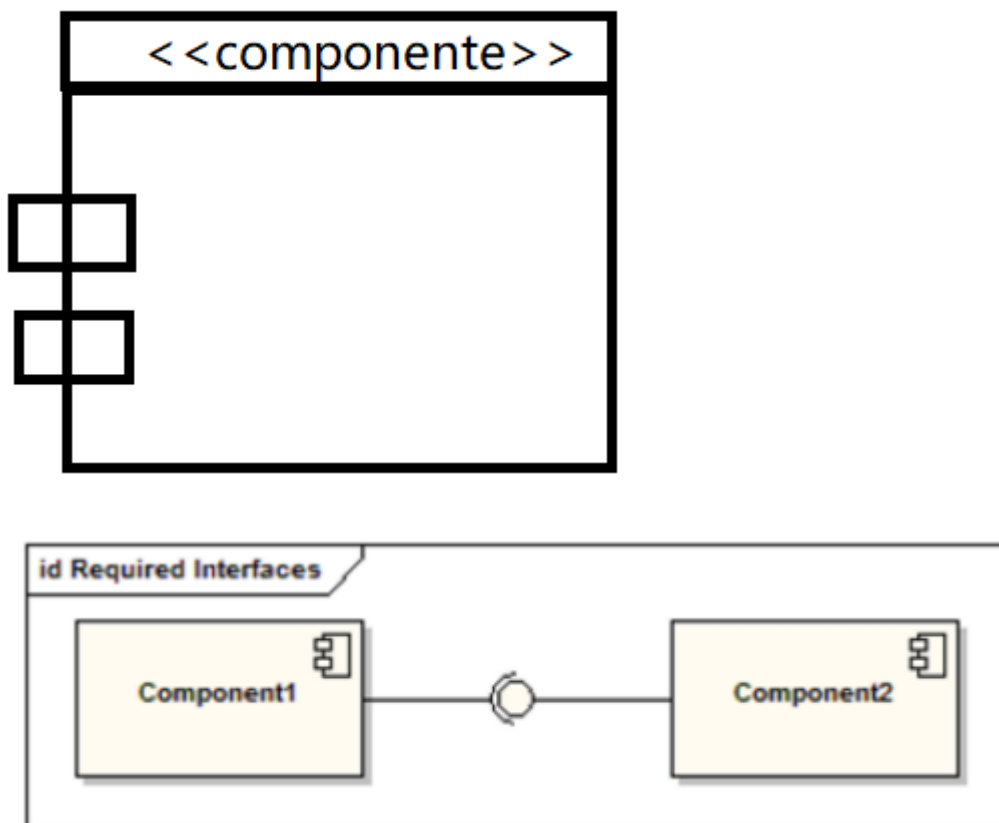
Desarrollo de Software

- Se puede definir al D. de SW como el proceso sistemático de concepción de diseño, implementación, pruebas, despliegue y mantenimiento de sistemas de software.
- Implica la aplicación de principios de ingeniería, metodologías y herramientas para crear SW eficiente, escalable y mantenible que cumpla con requisitos funcionales y no funcionales

Arq. de Software

- Estructura/s del sistema que consiste en componentes de SW, las propiedades externas visibles de esos componentes y las relaciones entre ellos.
- Un **componente** es una pieza de software que puede ser código fuente, código binario, un ejecutable, o una biblioteca con una interfaz definida.
- Cada componente tiene su **ciclo de vida**: repositorio, equipo que lo mantiene, esquema de versionado, agenda de despliegues, etc.
- ¿Qué es la interfaz de un componente?
 - Una interfaz establece las operaciones externas de un componente, las cuales determinan una parte del comportamiento del mismo.

Formas de representar un componente en un Diagrama UML



En esta imagen se puede apreciar como el componente de la izquierda consume la interfaz expuesta por el componente de la derecha.

Modelo de desarrollo basado en capas

- Cada capa es un todo coherente (cohesión), con un rol único en el sistema
- Las capas superiores usan servicios de las inferiores, pero no así de forma contraria o saltando niveles
- Podemos considerar que todos los Sistemas de Información cuentan con, al menos, tres capas.



1. Presentación \rightarrow La interfaz que se expone, es la capa externa
2. Dominio \rightarrow Todas las reglas del negocio / proceso
3. Datos \rightarrow como se almacenan los datos

Backend vs Frontend

- El frontend es la capa de presentación gráfica del Sistema con la que interactúa el usuario.
- Se ejecuta en el navegador o en una aplicación cliente (aplicación mobile, por ejemplo) y se encarga de la presentación de la información y la experiencia de usuario.

Característica	Frontend	Backend
Ubicación	Cliente (Navegador/App)	Servidor
Tecnologías más utilizadas	HTML/CSS (Maquetado + Estilos Web). JavaScript/TypeScript. React (Web), React Native (Apps), Angular, VueJs, etc.	Java, Python, JavaScript (nodeJs), PHP, etc.
Responsabilidad	UI, Interactividad, Experiencia de usuario.	Lógica de negocio, base de datos, etc.

Framework vs biblioteca

Biblioteca

- La biblioteca se desarrolla, se compila y se carga de forma separada al código de nuestra aplicación, pero las funcionalidades que define son utilizadas indistintamente por nuestro código como si de parte de él se tratase.
- Resuelven un problema de reutilización de lógica asociada a abstracciones, representada e implementada a través de código
- Una biblioteca posee **control directo**, porque el control de flujo del programa es controlado por el programador. Es éste quien llama a las operaciones definidas por la librería
- Las bibliotecas son llamadas por nosotros cuando **las necesitamos**

Framework

- Los frameworks definen una estructura, una forma de trabajar siguiendo determinados lineamientos.
- No solo se definen funciones y componentes que pueden ser reutilizados, sino que se definen piezas de software reutilizables que permiten ser extendidas para cubrir las necesidades particulares de cada proyecto pero a su vez definen una forma, un marco de trabajo común para todos ellos.
- Los frameworks definen la forma en la que se estructura el código y cómo se ejecutan los procesos, eventos, etc. Estos poseen **control inverso** ya que son ellos los encargados de controlar el flujo de ejecución y es él el que llama a las funciones abstractas que el usuario define en concreto