

Arquitectura de Software

Eduardo Felipe Poot Chairez

¿Qué es?

La arquitectura de software es el proceso de:

- **Dividir el sistema** en elementos (módulos, clases, componentes).
- **Definir la funcionalidad** de cada uno de sus elementos.
- **Establecer las relaciones y restricciones** entre ellos.



Los 3 Niveles Estructurales

- 1. Estilo Arquitectónico:** Es la arquitectura propiamente dicha del sistema. Es la visión más global y abstracta.
- 2. Patrones de Diseño:** Soluciones probadas para partes específicas del sistema.
- 3. Diseño de Componentes:** El detalle fino de cada pieza antes de programar.



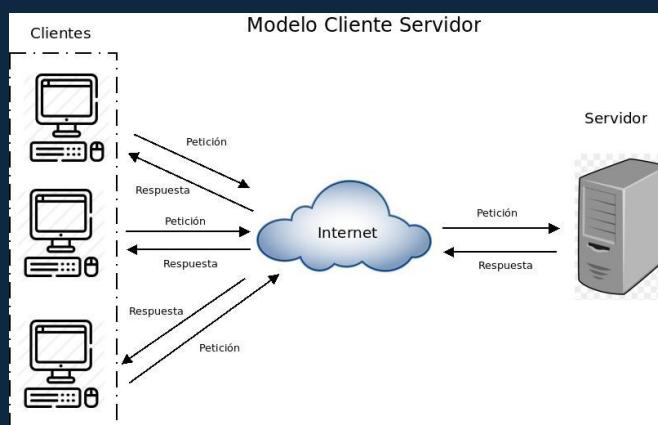
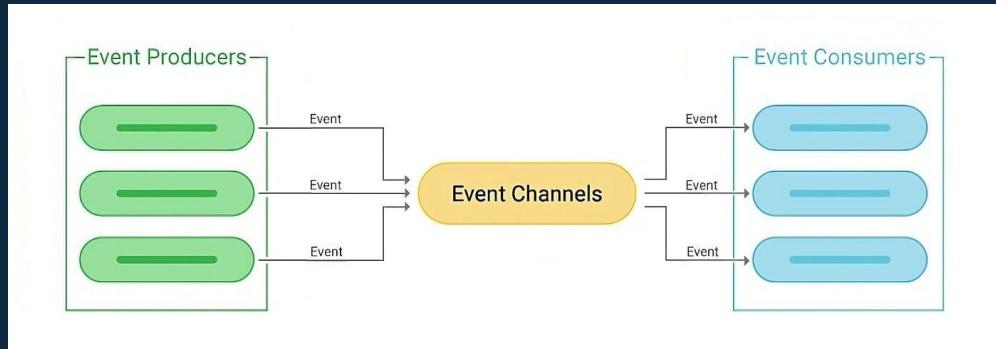
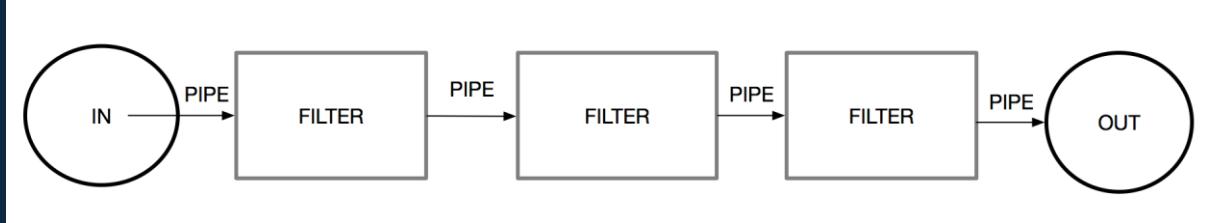
Estilos arquitectónicos

Escoger uno depende de:

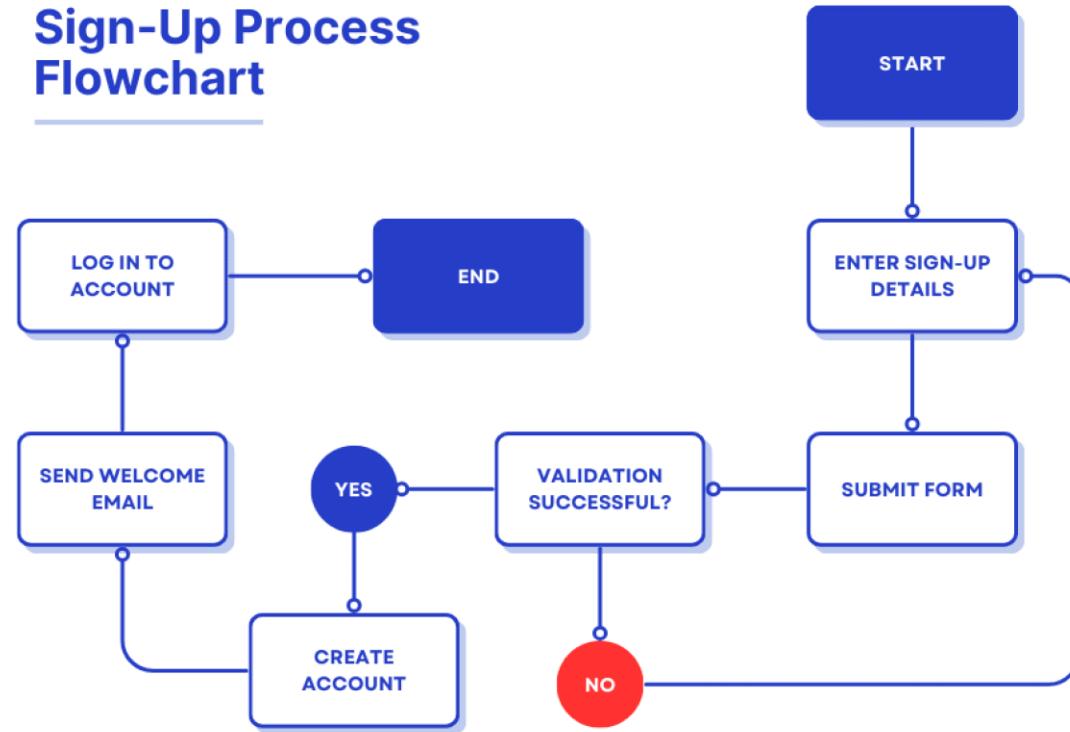
- **El dominio de aplicación:** (Bancario, web, sistemas embebidos, etc.).
- **La evolución prevista:** Qué cambios se esperan en el futuro.
- **La experiencia del equipo.**

Ejemplos de estilos arquitectónicos

- Tubos y Filtros (Pipes and Filters).
- Invocación Implícita (Sistemas orientados a eventos).
- Cliente-Servidor (3 capas).



Sign-Up Process Flowchart



Herramientas para modelar

Diagrama de bloques

Importancia de la Arquitectura de Software

- Facilita el mantenimiento y la evolución del sistema.
- Permite que el software sea escalable ante nuevos requerimientos.
- Reduce riesgos técnicos al tomar decisiones estructurales tempranas.
- Mejora la comunicación y organización del equipo de desarrollo.

