



Arquitecturas más usadas y funcionamientos

Lenguaje Audiovisual

Estudiante:

Mattias Alexandre Duarte Aparicio

1. Introducción.....	3
2. Arquitecturas.....	3
2.1. Arquitectura Monolítica.....	3
2.2. Arquitectura Cliente-Servidor:.....	3
2.3. Arquitectura basada en microservicios.....	3
2.4. Arquitectura orientada a eventos:.....	4
2.5. Arquitectura de tres capas (3-Tier).....	4

1. Introducción.

Existen muchas arquitecturas de software utilizadas en la industria, y la elección de la arquitectura adecuada depende de los requisitos y objetivos específicos del proyecto.

2. Arquitecturas.

2.1. Arquitectura Monolítica.

Funcionamiento: En una arquitectura monolítica, todo el sistema se desarrolla como un solo y gran componente. Todas las funciones y características se integran en una sola aplicación.

Ventajas: Fácil de desarrollar y probar en entornos locales. Puede ser adecuada para aplicaciones pequeñas o proyectos iniciales.

Desventajas: Dificultad para escalar y mantener a medida que la aplicación crece. Poca flexibilidad en términos de tecnologías usadas.

2.2. Arquitectura Cliente-Servidor:

Funcionamiento: Divide la aplicación en dos componentes principales: un cliente (interfaz de usuario) y un servidor (lógica de negocio y almacenamiento de datos). Los clientes se comunican con el servidor para obtener datos y realizar acciones.

Ventajas: Facilita la escalabilidad y la separación de preocupaciones. Puede soportar múltiples tipos de clientes (por ejemplo, aplicaciones móviles y web).

Desventajas: Requiere una infraestructura de servidor robusta. La sincronización entre el cliente y el servidor puede ser compleja.

2.3. Arquitectura basada en microservicios.

Funcionamiento: Divide una aplicación en componentes más pequeños y autónomos llamados "microservicios" que se ejecutan de manera independiente. Cada microservicio se encarga de una función específica.

Ventajas: Escalabilidad, flexibilidad y facilidad de mantenimiento. Permite el uso de diferentes tecnologías para cada microservicio.

Desventajas: Mayor complejidad operativa debido a la gestión de múltiples microservicios. Requiere una infraestructura adecuada para el despliegue.

2.4. Arquitectura orientada a eventos:

Funcionamiento: Los componentes del sistema se comunican a través de eventos. Cuando ocurre un evento, los componentes interesados responden en consecuencia.

Ventajas: Desacopla los componentes, lo que facilita la escalabilidad y la extensibilidad.

Puede manejar situaciones donde los eventos son importantes, como sistemas de streaming en tiempo real.

Desventajas: La gestión de eventos y la consistencia pueden ser complejas. No es adecuada para todas las aplicaciones.

2.5. Arquitectura de tres capas (3-Tier).

Funcionamiento: Divide la aplicación en tres capas: presentación (interfaz de usuario), lógica de negocio y almacenamiento de datos. Cada capa tiene un propósito específico y se comunica con la capa adyacente.

Ventajas: Facilita la separación de preocupaciones y el mantenimiento. Escalabilidad modular.

Desventajas: Puede generar latencia debido a la comunicación entre capas. La escalabilidad puede ser limitada por cuellos de botella en la capa de lógica de negocio.

Estas son solo algunas de las arquitecturas de software más utilizadas, y muchas aplicaciones pueden combinar elementos de varias de ellas según sus necesidades. La elección de la arquitectura adecuada depende de factores como la complejidad del proyecto, los requisitos de rendimiento, la escalabilidad y la facilidad de mantenimiento.