

# APLICACIONES MONOLITICAS

Una aplicación monolítica es un tipo de arquitectura de software en la que todas las funciones y componentes están integrados y ejecutándose dentro de un solo proceso. En este enfoque, todas las partes del sistema, como la interfaz de usuario, la lógica de negocio y la gestión de datos, están interconectadas y dependen unas de otras.

## Características Principales:

### Integración Completa:

Todas las funcionalidades de la aplicación están integradas en un único código base y se ejecutan en el mismo proceso.

### Fuerte Acoplamiento:

Existe una alta dependencia entre los distintos módulos y componentes de la aplicación. Los cambios en una parte de la aplicación pueden afectar a otras áreas de manera directa.

### Despliegue Monolítico:

Las actualizaciones y despliegues de la aplicación monolítica se realizan como una única unidad. Si se requiere un cambio en cualquier parte de la aplicación, toda la aplicación se despliega nuevamente.

### Escala Vertical:

La escalabilidad se logra generalmente añadiendo más recursos (CPU, memoria) a la instancia única de la aplicación, lo que se conoce como escalabilidad vertical.

### Desarrollo Inicial Rápido:

En las etapas iniciales del desarrollo, las aplicaciones monolíticas pueden ser más rápidas de implementar debido a su simplicidad y la ausencia de complejidad en la comunicación entre componentes.

# APLICACIONES POR SERVICIO

**Las aplicaciones por servicios, también conocidas como arquitecturas basadas en servicios o arquitecturas de microservicios, son un enfoque moderno en el diseño de software que descompone una aplicación en servicios independientes y autónomos. Cada servicio se enfoca en realizar una función específica y se comunica con otros servicios a través de interfaces bien definidas. Esta arquitectura favorece la modularidad, la escalabilidad y la flexibilidad.**

## Características Principales:

### Descomposición en Servicios:

La aplicación se divide en servicios independientes, cada uno con su propia lógica de negocio y responsabilidades específicas.

### Desacoplamiento:

Los servicios son unidades autónomas, lo que significa que están desacoplados entre sí. Cambios en un servicio no afectan directamente a otros.

### API para Comunicación:

La comunicación entre servicios se realiza a través de APIs, que pueden ser internas (entre servicios) o externas (para clientes externos). Las APIs definen cómo los servicios se comunican entre sí.

### Escalabilidad Horizontal:

Los servicios individuales pueden ser escalados de manera independiente, permitiendo una escalabilidad horizontal para satisfacer la demanda específica de cada servicio.

### Despliegue Independiente:

Cada servicio puede ser desarrollado, actualizado y desplegado de forma independiente, facilitando la gestión de versiones y la implementación continua.

## APLICACIONES POR SERVICIO

**Un servicio es una unidad autónoma e independiente en una arquitectura por servicios. Realiza una función específica y se comunica con otros servicios a través de APIs.**

### Componentes Clave de una Aplicación por Servicios:

#### Servicios:

Unidades autónomas que realizan funciones específicas. Cada servicio tiene su propio conjunto de responsabilidades y se comunica con otros servicios a través de APIs.

#### API:

Define cómo los servicios se comunican entre sí. Puede ser interna (entre servicios) o externa (para clientes externos).

#### Endpoint:

Cada servicio tiene sus propios endpoints, que son puntos finales específicos de la API donde se pueden realizar solicitudes para realizar operaciones en ese servicio.

#### Verbos HTTP:

Los servicios utilizan verbos HTTP (GET, POST, PUT, DELETE, etc.) para indicar la acción que se debe realizar en un recurso específico. Cada servicio define sus propios verbos HTTP.