**ARQUITECTURA DE MICROSERVICIOS**

La arquitectura de microservicios consiste en el diseño de software en el cual servicios pequeños e independientes en cuanto a desarrollo, despliegue y escalado, son responsables de una tarea específica cada uno, se ejecutan entre sí y se comunican por medio de mensajerías, protocolos RPC o mecanismos como HTTP/REST.

Dividen aplicaciones complejas con el fin de obtener componentes de software más fáciles de manejar, desarrollar, implementar y mantener. De esta manera, se logra una gestión por equipos individuales.

**Ventajas y Desventajas**

* Ventajas:
  + Escalabilidad: Permite escalar partes específicas de una aplicación de manera independiente.
  + Despliegue Independiente: Cada microservicio puede ser implementado y actualizado por separado, sin afectar a otros servicios en el sistema.
  + Mejora del Mantenimiento: Permite identificar y corregir errores más fácilmente al analizar microservicios por separado.
  + Flexibilidad Tecnológica: Cada microservicio puede ser realizado con distintas tecnologías según sus necesidades particulares.
* Desventajas:
  + Complejidad operativa: Al manejar varios servicios, se puede tornar cada vez más complejo, sobre todo en la gestión de la red y el monitoreo.
  + Comunicación Distribuida: Si los microservicios se comunican a través de la red, es probable que exista latencia y mayor complejidad.
  + Consistencia de Datos: Se dificulta mantener los datos consistentes entre microservicios, sobre todo en los sistemas distribuidos.

**Diferencia con las Aplicaciones Tradicionales o Monolíticas**

* Monolíticas: La aplicación es vista como una sola unidad, tanto en su desarrollo, despliegue y escala. La base de código suele compartirse entre sus partes y se comunican entre sí dentro del mismo proceso.
* Microservicios: Servicios de menor tamaño e independientes entre sí (incluso en su despliegue y desarrollo) establecen comunicación por medio de la red. Cada uno tiene su propia base de código.

**¿Cómo y dónde se despliegan?**

* Pueden desplegarse en servidores físicos, máquinas virtuales, contenedores o plataformas de contenedores, por ejemplo.
* Se puede llevar a cabo este proceso donde se necesite, ya sea en instalaciones locales, la nube o híbridamente.

**Conclusión**

La arquitectura de microservicios posee aspectos positivos como lo son la independencia de implementación, la escalabilidad y la flexibilidad. Aunque aún así presenta también sus desventajas en cuanto al tema de consistencia de datos o su complejidad operativa.

En conclusión, se debe analizar minuciosamente los objetivos puntuales y necesidades claras del proyecto en cuestión para adoptar microservicios.