

Resumen:

La arquitectura se define como el arte y técnica de diseñar, proyectar y construir. La arquitectura de software no es ajena al concepto tradicional de arquitectura, puesto que conlleva las mismas etapas y filosofía que la arquitectura tradicional. Cuando hablamos de Arquitectura de Software es esencial mencionar los patrones que se pueden observar y que son parte intrínseca del desarrollo de software, estos patrones varían dependiendo de la “corriente” o estilo de arquitectura.

La arquitectura de microservicios es un ejemplo de las múltiples variantes de la arquitectura de software, sigue principalmente los principios SOLID y DRY pero no es exclusiva a estos. Algunos principios mencionados de los microservicios son: Encapsulación, Independencia, Observabilidad, entre otros. Estos principios mencionados están orientados al espíritu de los microservicios que es disgregar el negocio en fracciones especificadas por su funcionalidad y contexto.

La escalabilidad de la mano con la mantenibilidad son los objetivos principales de los microservicios, el cambio de la corriente actual hacia la mantenibilidad y la facilidad para lograr la escalabilidad saca a relucir el valor de los microservicios. La modularidad, producto de los microservicios, nos da beneficios como la independencia a la tecnología, puesto que cada “módulo” puede estar expresado en un lenguaje de programación dedicado y especializado a las funciones principales del mismo; de la misma manera, cualquier cambio necesario no afectará a los otros módulos. Por otro lado, ante la necesidad de migración, la modularización permite un acercamiento amigable y seguro. Una manera simple de visualizar los beneficios es imaginando un cubo, la libertad de manipular cualquiera de los tres ejes de manera independiente a los otros dos, nos permite adecuar el cubo a una necesidad específica. Cabe recalcar que los cambios pueden darse constantemente para poder adecuarse a cualquier contexto que cambia con el tiempo.

Algunos de los desafíos que podría presentar la implementación de microservicios es la dificultad de adaptar el modelo de negocio a una estructura modular, la complejidad ante sistemas distribuidos, la claridad en los objetivos del negocio y la madurez tanto de la empresa como de los procesos que permitan un planteamiento desde los microservicios.

Existen diversos acercamientos a la manera de implementar los microservicios, los cuales van a depender de las necesidades que se tengan que satisfacer. Entre algunos de los acercamientos tenemos CQRS, Event Sourcing, API Gateway - Proxy y Orchestrated API. Estos acercamientos no son exclusivos entre sí, pero si detallan las diferentes maneras con las cuales los eventos modularizados pueden comunicarse entre sí para lograr el funcionamiento conjunto.

En conclusión, los microservicios responden a un cambio de paradigma en el desarrollo de software, donde otrora se realizaban programas a manera de monolito donde se incluía en “una sola piedra” todas las funciones; el nuevo paradigma que migra a una visión más holística del desarrollo de software alberga soluciones como las que brindan los microservicios.