

Máster en Cloud Apps  
Desarrollo y despliegue de aplicaciones en la nube

Curso académico 2019/2020

Trabajo de Fin de Máster

**Monolith-to-Microservices-DB-Examples**

Autores: David Rey González / Juan Escribano Bonilla

Tutor: Micael Gallego

Contenido

[1. Resúmen 3](#_Toc87815656)

[2. Introducción y objetivos 3](#_Toc87815657)

[3. Patrones de descomposición 4](#_Toc87815658)

[4. Conclusiones y trabajos futuros 4](#_Toc87815659)

[5. Bibliografía 4](#_Toc87815660)

## Resúmen

Hoy en día en un mundo donde las aplicaciones son cada vez más complejas y están ubicadas en entornos cloud, las arquitecturas de microservicios cobran especial protagonismo debido a las ventajas que ofrecen respecto a las grandes aplicaciones que se desarrollaban como un monolito.

Los microservicios son servicios de implementación independiente modelados en torno a un dominio empresarial. Se comunican entre sí a través de redes y, como opción de arquitectura, ofrecen muchas ventajas. Podemos decir que una arquitectura de microservicios se basa en varios microservicios colaborando entre sí.

Las ventajas de los microservicios son muchas y variadas. La naturaleza independiente de las implementaciones abre nuevos modelos para mejorar la escala y la solidez de los sistemas, y le permite mezclar y combinar tecnología. Como los servicios se pueden trabajar en paralelo, puede hacer que más desarrolladores se ocupen de un problema sin que se interpongan en el camino de los demás. También puede ser más fácil para los desarrolladores comprender su parte del sistema, ya que pueden centrar su atención en solo una parte del mismo. El aislamiento de procesos también nos permite variar las opciones de tecnología que hacemos, quizás mezclando diferentes lenguajes de programación, estilos de programación, plataformas de implementación o bases de datos para encontrar la combinación correcta.

Quizás, sobre todo, las arquitecturas de microservicios brindan flexibilidad. Abren muchas más opciones con respecto a cómo puede resolver problemas en el futuro.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que ninguna de estas ventajas es gratuita. Hay muchas formas de abordar la descomposición del sistema y, fundamentalmente, lo que está tratando de lograr impulsará esta descomposición en diferentes direcciones. Por lo tanto, es importante comprender lo que está tratando de obtener de su arquitectura de microservicio.

En este trabajo se analizará distintos patrones de descomposición de base de datos, trasladando los ejemplos de alto nivel expuestos en el libro “Monolith to Microservices: Evolutionary Patterns to Transform Your Monolith” (Sam Newman) a implementaciones de bajo nivel.

## Introducción y objetivos

## Patrones de descomposición

## Conclusiones y trabajos futuros

## Bibliografía