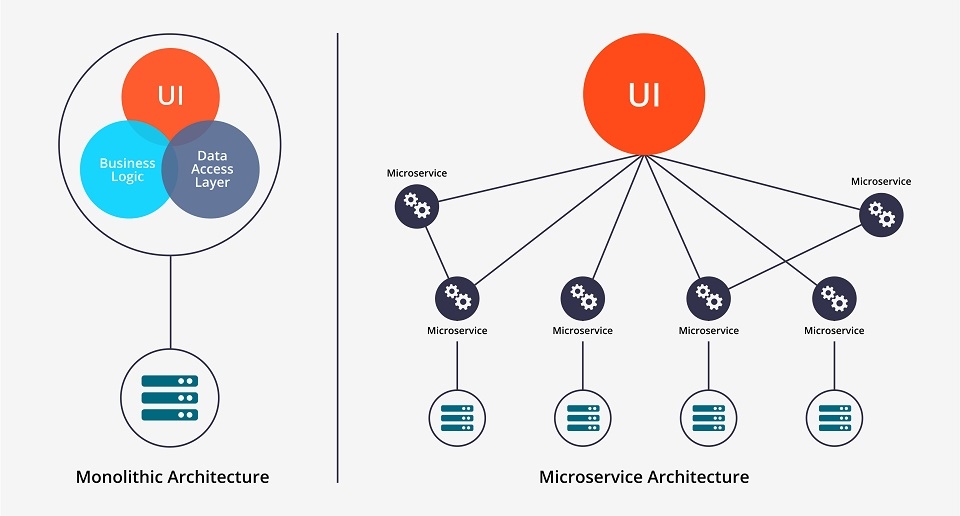
**Microservice**

1. **Microservices là gì?**



Microservices là một phương pháp để phát triển phần mềm, trong đó ứng dụng được xây dựng thành một tập hợp các dịch vụ nhỏ, độc lập nhau. Mỗi dịch vụ đảm nhận một chức năng cụ thể và có thể triển khai độc lập. Các dịch vụ này có thể được viết bằng nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau và sử dụng các công nghệ lưu trữ dữ liệu khác nhau. Các dịch vụ vi mô thường giao tiếp với nhau thông qua API, đồng thời có thể sử dụng các công cụ và giải pháp đã tồn tại trong hệ sinh thái dịch vụ web và RESTful.

Microservices giúp giải quyết những khó khăn của kiến trúc hệ thống lớn bằng cách chia nhỏ ứng dụng thành các thành phần nhỏ hơn, dễ quản lý và phát triển. Điều này mang lại tính linh hoạt, khả năng mở rộng và khả năng module hóa trong việc phát triển phần mềm. Nó cũng cho phép các nhóm phát triển làm việc độc lập và triển khai các phần của ứng dụng mà không phụ thuộc vào nhau.

Microservices đã được áp dụng rộng rãi trong các ứng dụng công nghệ nổi tiếng như Netflix, eBay, Amazon và PayPal, với mục tiêu tăng cường khả năng linh hoạt, mở rộng và hiệu suất của hệ thống phần mềm.

Ưu điểm:

* Triển khai và phân phối ứng dụng lớn và phức tạp một cách dễ dàng.
* Tăng cường khả năng bảo trì nhờ các Microservice có quy mô nhỏ, dễ hiểu và dễ thay đổi.
* Kiểm thử dễ dàng và phát hiện lỗi sớm do quy mô nhỏ của các Microservice.
* Khả năng triển khai độc lập của từng Microservice.
* Khả năng phát triển nhanh chóng với sự phân công công việc cho các đội phát triển riêng biệt.
* Tính cách ly lỗi, khi một Microservice gặp sự cố, chỉ ảnh hưởng đến service đó, không làm ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống.
* Dễ dàng thay đổi công nghệ mới trong từng Microservice.

Nhược điểm:

* Phức tạp trong việc xây dựng hệ thống phân tán.
* Đòi hỏi việc quản lý và xử lý giao tiếp giữa các Microservice.
* Xử lý sự cố một cách phức tạp do luồng xử lý đi qua nhiều Microservice.
* Đòi hỏi sự phối hợp giữa các đội phát triển khi thực hiện các yêu cầu trải rộng trên nhiều Microservice.
* Khó khăn trong việc đảm bảo toàn vẹn dữ liệu khi áp dụng cấu trúc phân vùng.
* Quản lý và triển khai Microservices có thể phức tạp nếu thực hiện thủ công.
* Xử lý các vấn đề liên quan đến kết nối chậm, lỗi và đồng bộ thông điệp giữa các Microservice.

Nguồn: <https://fptshop.com.vn/tin-tuc/danh-gia/microservices-171658>

1. **Eureka/Discovery Server**

Eureka Server là một ứng dụng lưu trữ thông tin về tất cả các ứng dụng dịch vụ khách hàng. Mọi dịch vụ sẽ đăng ký vào máy chủ Eureka và máy chủ Eureka biết tất cả các ứng dụng khách chạy trên mỗi cổng và địa chỉ IP.

1. **Axon Framework**

Axon framework là một framework hiện đại được ứng dụng phổ biến trong microservice để xây dựng các ứng dụng hướng dự kiện. Axon Framework dựa trên các nguyên tắc thiết kế như CQRS ( Command Query Responsibility Segregation ) và DDD (Domain Driven Design).