



Sistemas Distribuídos
Dr. Joseffe Barroso de Oliveira



Introdução

Empresas globais como Amazon, Coca Cola, Netflix, Spotify e Uber, estão transformando suas infraestruturas de TI em uma arquitetura de microsserviços. Além disso, eles estão reconstruindo suas estruturas organizacionais internas e colocando seus negócios à frente da concorrência.

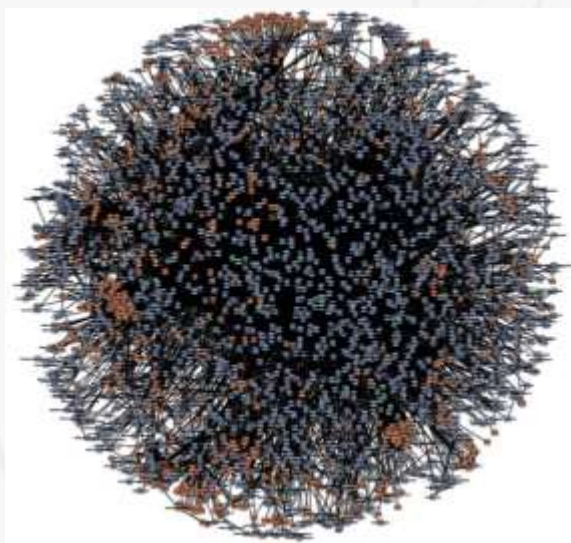
Amazon

O caso da Amazon é um dos primeiros em que os **microserviços tiveram um papel importante na transformação de todo o negócio**. A gigante global alcançou seu sucesso extraordinário nos tempos em que a arquitetura monolítica era “o caminho” de desenvolvimento de sistemas de TI.

Embora a arquitetura da Amazon não fosse exatamente um grande monolito, **todos os seus serviços e componentes estavam fortemente acoplados uns aos outros**. Com centenas de desenvolvedores espalhados por toda a organização, a Amazon não conseguia mais implantar mudanças de maneira rápida.



Amazon - Arquitetura



Coca-Cola

A Coca Cola Company – 3.800 produtos em todo o mundo e subsidiárias em todos os países do mundo – enfrentou o desafio de conectar entidades em diferentes continentes e apoiar seu crescimento. **O grupo de TI global da Coca Cola decidiu alavancar microserviços e APIs para atingir esse objetivo e substituir gradualmente seu software legado.** Nesse caso, mudanças rápidas seriam impossíveis devido a múltiplas soluções implementadas globalmente (ERP, conversões, repositórios).

A empresa sabia que existem muitas maneiras de implementar microserviços e, no final, decidiu avançar para uma **nova arquitetura usando o modelo DevOps**. Por outro lado, **foi criada uma biblioteca de módulos reutilizáveis (chamada Anypoint Platform)**, organizada em domínios que estão disponíveis para todas as entidades do grupo. Graças à base de serviços prontos para uso, projetos em toda a organização e de parceiros externos podem ser implementados em menos tempo e com menor custo.

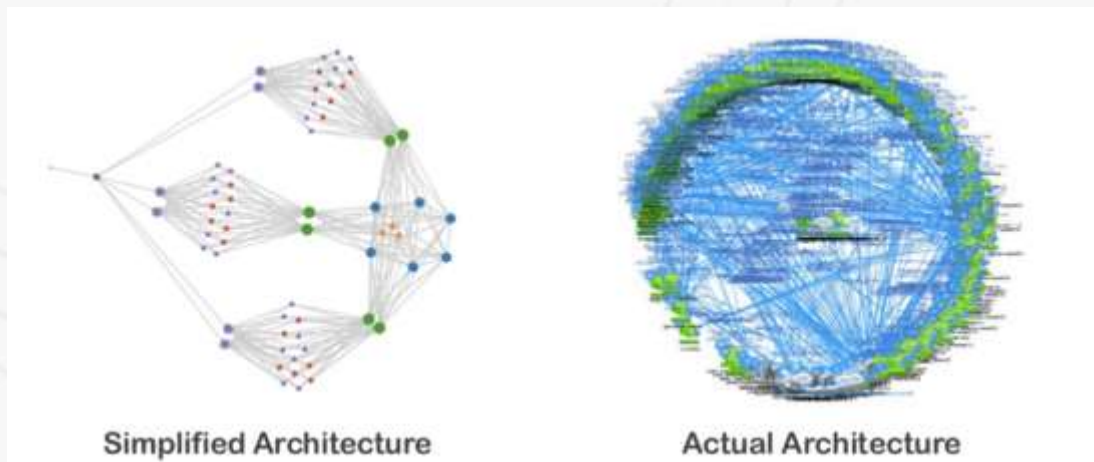


Netflix

A Netflix é uma das primeiras a adotar microserviços e uma das mais discutidas. A história da Netflix se voltando para microserviços começa em 2009, quando essa abordagem não era conhecida. **Eles configuram sua arquitetura de microserviços na AWS.** Seu processo de transição progrediu em etapas: **primeiro**, eles mudaram a codificação de filmes e outros aplicativos não voltados para o cliente. **Em seguida**, eles dissociaram os elementos voltados para o cliente, como inscrições de contas, seleção de filmes, seleção de dispositivos e configuração. **A Netflix precisou de 2 anos para dividir seu monólito em microserviços** e, em 2011, anunciou o fim de redesenhar sua estrutura e organizá-la usando arquitetura de microserviços.



Netflix - Arquitetura



Spotify

No momento em que o Spotify tinha **mais de 75 milhões de usuários ativos mensalmente**, estava procurando uma solução que pudesse ser dimensionada para milhões de usuários, suportasse várias plataformas e lidasse com regras de negócios complexas. **Eles queriam ser competitivos em um mercado em rápida evolução, sendo rápidos em reagir e superando a concorrência.** Suas equipes de tecnologia **encontraram uma maneira de atender aos requisitos acima lançando microserviços gerenciados por mais de 90 equipes autônomas** de pilha completa organizadas em tribos.



Uber

Em seus primeiros dias, quando o Uber estava entrando no mercado, **eles construíram sua solução para uma única oferta em uma única cidade**. Mas à medida que a empresa se expandia, seu sistema, **baseado em uma arquitetura monolítica, começou a causar problemas de escalabilidade e integração contínua**. Foi nesse momento que a Uber decidiu transformar seu sistema global de TI em **microsserviços**.



Uber - Visão Geral de Arquitetura

