

Estudo de Caso: Microservices na Amazon

A Amazon se consolidou nos últimos anos como um dos maiores e-commerce em operação no mundo, diante de tamanho crescimento os arquitetos da Amazon precisaram inovar e mudar a arquitetura do projeto. No início da empresa existia apenas um monolito que era responsável pelas operações do site, incluindo até a parte financeira. Quando as operações começaram a atingir grande demanda a escalabilidade do sistema se tornou um grande problema, seria necessário utilizar diversas instâncias do monolito, aumentar a quantidade cores e RAM para que cada monolito conseguisse melhorar a performance.

Para resolver o problema de escalabilidade os arquitetos da Amazon começaram um processo de desacoplamento de partes da aplicação para serviços específicos sobre aquela parte do domínio, primeiro foram migrados os serviços que possuíam maior carga de dados e com o passar dos anos o sistema inteiro foi migrado para microservicos.

Adotando microservices a Amazon conseguiu melhorar os seguintes aspectos:

- Escalabilidade da aplicação, ao aumentar a granularidade do sistema ficou muito simples criar uma nova instância de apenas a parte do sistema que está sofrendo grande demanda.
- Melhora na velocidade de desenvolvimento, pois foram criados times específicos para cada microservice, responsáveis por manter e desenvolver novas features exclusivamente para aquele microservice.
- Facilidade na adoção de novas tecnologias, pois cada microservice é independente e se comunica com os outras através de filas ou requisições REST, isso proporciona que cada microservice possa ser feito em uma linguagem diferente, melhorando a qualidade do sistema escolhendo especificamente a melhor linguagem para resolver cada problema.
- Outra vantagem foi a melhora no processo de deploy, com microservices podemos fazer deploys independentes gerando maior facilidade para a equipe de DevOps.

Após anos adotando a cultura de microservice a equipe de desenvolvimento considera que esse foi melhor caminho para a empresa e que todas as dificuldades para a fragmentação do sistema em microservices foi compensado por um processo extremamente ágil e eficiente após o processo de fragmentação.