# Arquitetura de Microsserviços

## O que é?

É uma arquitetura para o desenvolvimento de aplicações, os microsserviços podem ser visto como obstantes a aplicações monolíticas, ao contrario dessas aplicações o sistema é dividido em módulos independentes, cada parte tem sua própria responsabilidade para atender a uma única necessidade, uma aplicação baseada em microsserviços pode ter chamada a diversos internos para compor uma única resposta.

Essa arquitetura comumente é composta por contêineres, eles são uma associação aos contêineres de um navio, onde cada aplicação que roda em um contêiner tem o seu sistema isolado dos outros, elas dividem o mesmo hardware de uma máquina, que pode ser visto como a superfície de um navio, cada pedaço de CPU, memória e disco é separado para funcionar como um recurso para o sistema do contêiner.

As funções também podem ser utilizadas como um serviço que compõem ela, por exemplo, funções HTTP para atender necessidades de integrações especificas, existem indenpentes de outros serviços e apenas para atender uma necessidade

## Usos e vantagens

* Facilita a migração de sites:  
  Com esta arquitetura facilmente a empresa consegue adotar a capacidade de lift-shift, ou seja, facilita a substituição de um ambiente para o outro, tais como de uma nuvem para outra ou então de on-premises para cloud.
* Mídias:  
  Através desta arquitetura é possível utilizar um serviço gerenciado pela cloud ou uma storage personalizada para o armazenamento de imagens e vídeos, dessa forma é possível gerenciar a escalabilidade dos recursos associados ao armazenamento e provisionamento independentemente para este serviço, inclusive disponibilizando os objetos em múltiplas regiões para assim diminuir a velocidade de acesso.

Serviços Relacionados da Cloud

* GCP
  + Google Kubernetes Engine: Ambiente de contêineres gerenciados pelo Kubernetes semi-gerenciado pela cloud, nesta solução o cliente ainda gerência os recursos de infra, pode ser visto como um PaaS e IaaS.
  + Cloud Run: Recursos de computação escalonável para aplicativos em contêineres, também autogerenciável com menos preocupação com a infra por trás, considerado um PaaS.
  + Cloud Functions: Ambiente serverless para execução de funções sem a preocupação com a alocação de recursos de infra, também é totalmente gerenciado pela Cloud, ou seja, um PaaS.

Referências

GOOGLE, “What is microservice architecture” Disponível em: <https://cloud.google.com/learn/what-is-microservices-architecture?hl=pt-br> Acesso em: 28 fev. 2024.