

Discussão do artigo:
“Serverless computing: economic and architectural impact” by Gojko Adzic and Robert Chatley. Publicado na 11th Joint Meeting on Foundations of Software Engineering, pp. 884–889. ACM, 2017

Papers We Love ❤️ Brasília

November 30th, 2017

O que é “serverless computing”?

- “Uma nova geração de plataforma como serviço”



O que é “serverless computing”?

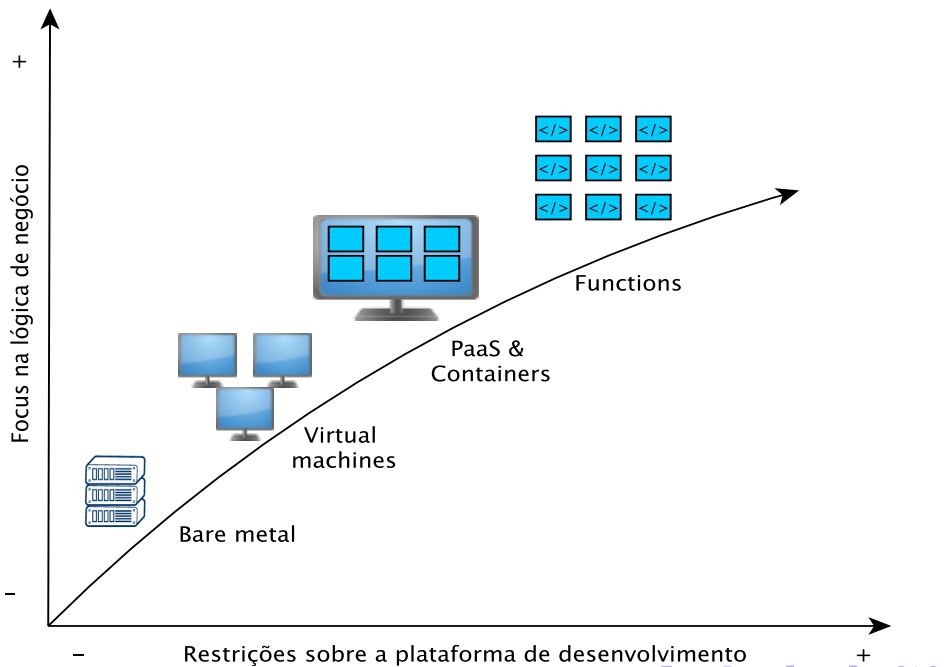
- “Uma nova geração de plataforma como serviço”
- Os provedores da nuvem são responsáveis por dimensionar os recursos necessários para atender as requisições dos usuários.



O que é “serverless computing”?



- “Uma nova geração de plataforma como serviço”
- Os provedores da nuvem são responsáveis por dimensionar os recursos necessários para atender as requisições dos usuários.
- Isso implica que os desenvolvedores concentram-se apenas na tarefa de desenvolver as suas aplicações e deixam para os provedores o trabalho de provisionar, monitorar, e dimensionar o número de recursos computacionais de acordo com a carga de trabalho.



Quais são as implicações arquiteturais e financeiras?

- Transição do modelo cliente/servidor para o modelo baseado em eventos

Quais são as implicações arquiteturais e financeiras?

- Transição do modelo cliente/servidor para o modelo baseado em eventos
- O código (função) é executado em resposta a um evento

Quais são as implicações arquiteturais e financeiras?

- Transição do modelo cliente/servidor para o modelo baseado em eventos
- O código (função) é executado em resposta a um evento
- Ausência de um servidor web ouvindo em porta TCP específica (e.g., 80)

Quais são as implicações arquiteturais e financeiras?

- Transição do modelo cliente/servidor para o modelo baseado em eventos
- O código (função) é executado em resposta a um evento
- Ausência de um servidor web ouvindo em porta TCP específica (e.g., 80)
- O código cliente passa a ter acesso aos serviços de backend

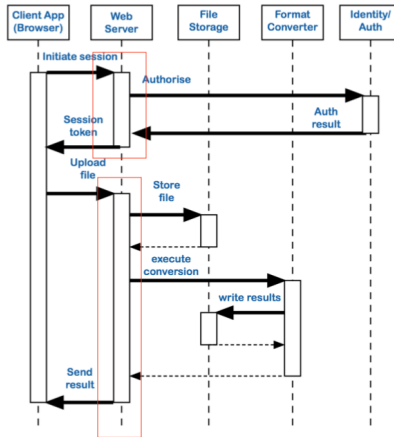
Quais são as implicações arquiteturais e financeiras?

- Transição do modelo cliente/servidor para o modelo baseado em eventos
- O código (função) é executado em resposta a um evento
- Ausência de um servidor web ouvindo em porta TCP específica (e.g., 80)
- O código cliente passa a ter acesso aos serviços de backend
- Toda chamada à um serviço de backend (e.g., storage, banco de dados) precisa ser verificada e autorizada

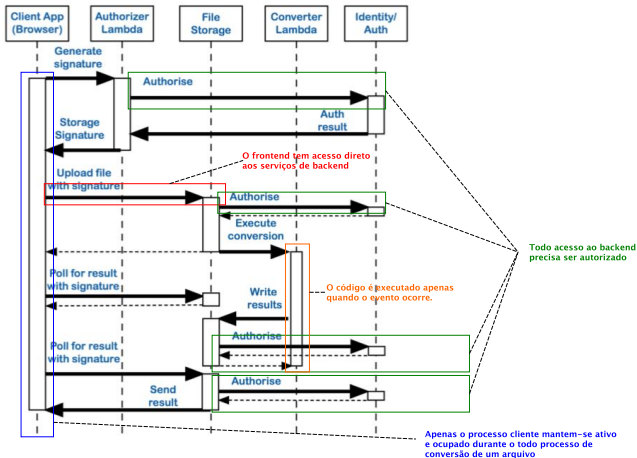
Quais são as implicações arquiteturais e financeiras?

- Transição do modelo cliente/servidor para o modelo baseado em eventos
- O código (função) é executado em resposta a um evento
- Ausência de um servidor web ouvindo em porta TCP específica (e.g., 80)
- O código cliente passa a ter acesso aos serviços de backend
- Toda chamada à um serviço de backend (e.g., storage, banco de dados) precisa ser verificada e autorizada
- O custo financeiro passa a ser baseado no consumo de memória RAM e no tempo de uso da CPU (i.e., processing time).

MindMup file conversion (client/server – Heroku)



MindMup file conversion (Serverless – AWS Lambda)



Oportunidades

- Reduzir o risco de que o erro em uma funcionalidade venha a impactar toda a aplicação

Oportunidades

- Reduzir o risco de que o erro em uma funcionalidade venha a impactar toda a aplicação
- Reduzir o custo financeiro

Oportunidades

- Reduzir o risco de que o erro em uma funcionalidade venha a impactar toda a aplicação
- Reduzir o custo financeiro
- Melhorar a separação de responsabilidade

Limitações

- Qualidade de serviço

Limitações

- Qualidade de serviço
- Ausência de certificações de conformidade → AWS Lambda foi incluído na lista de serviços com certificações (goo.gl/wZRr66)

Limitações

- Qualidade de serviço
- ~~Ausência de certificações de conformidade~~ → AWS Lambda foi incluído na lista de serviços com certificações (goo.gl/wZRr66)
- O tempo de latência para criar novas instâncias não é desprezível

Limitações

- Qualidade de serviço
- ~~Ausência de certificações de conformidade~~ → AWS Lambda foi incluído na lista de serviços com certificações (goo.gl/wZRr66)
- O tempo de latência para criar novas instâncias não é desprezível
- O tempo máximo de execução de uma função é de 5 minutos

Limitações

- Qualidade de serviço
- Ausência de certificações de conformidade → AWS Lambda foi incluído na lista de serviços com certificações (goo.gl/wZRR66)
- O tempo de latência para criar novas instâncias não é desprezível
- O tempo máximo de execução de uma função é de 5 minutos
- Ausência de ferramentas para execução local – AWS SAM Local (github.com/aws-labs/aws-sam-local) – ferramenta para desenvolver e testar aplicações *serverless* localmente

Limitações

- Qualidade de serviço
- Ausência de certificações de conformidade → AWS Lambda foi incluído na lista de serviços com certificações (goo.gl/wZRR66)
- O tempo de latência para criar novas instâncias não é desprezível
- O tempo máximo de execução de uma função é de 5 minutos
- Ausência de ferramentas para execução local – AWS SAM Local (github.com/aws-labs/aws-sam-local) – ferramenta para desenvolver e testar aplicações *serverless* localmente
- Vendor lock-in

That's all Folks!

