

 02

O que é Cloud Computing?

Transcrição

Pronto! Você acabou de desenvolver a primeira versão comercial do seu produto e precisa lançá-lo aos seus consumidores. Na teoria o que precisamos é apenas de um servidor ligado à Internet e de um serviço de DNS. Então você começa os planejamentos para montar essa infraestrutura e ao consultar uma máquina para adquirir você se depara com a primeira dúvida: **Qual a capacidade de uma máquina ideal para minha aplicação?**.

Não tendo uma resposta muito clara para essa pergunta você decide comprar uma *super* máquina. Dessa forma, garantimos que seja o suficiente para atender a todos os seus usuários.

Você também percebe que, além do custo da máquina, terá custos com a manutenção e um link de internet de alta velocidade. Por conta disso, você conclui que a melhor solução é contratar uma empresa de hospedagem para alugar uma máquina e onde definimos a configuração que queremos através de um plano.

Mas você sabe que seu produto é crítico e não podemos correr o risco de perder alguma informação ou até mesmo que a aplicação fique indisponível por conta de uma falha de hardware ou de rede e por isso é necessário que repliquemos nossa aplicação em mais algumas máquinas.

Então você começa a pensar em algumas situações:

- Se os acessos em um determinado horário não demandarem a segunda máquina, preciso continuar pagando por ela?
- Como evitar que uma falha de rede ou no datacenter possa afetar toda minha aplicação?
- Como ter liberdade para trocar a configuração das minhas máquinas?
- Como lidar com horários de picos de acesso e adicionar mais máquinas conforme demanda?

O serviço de hospedagem tradicional não responde facilmente a essas questões. O ideal é que existisse um conceito em que fosse possível criar máquinas novas por demanda de forma rápida e pagar pelo uso, além de destruí-las quando quiser.

Conhecendo o Cloud Computing

Os conceitos abordados acima, e muito mais, giram em torno do termo **Cloud Computing**. Em uma definição formal, poderíamos dizer que:

"Cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction. This cloud model is composed of five essential characteristics, three service models, and four deployment models." (**NIST** - National Institute of Standards and Technology*)

Podemos perceber que computação em nuvem é algo bem amplo e podemos aceitar como exemplos desde alocar servidores por demanda e até mesmo edição de documentos com o *Google Docs*.

Basicamente para ser considerado computação em nuvem, um serviço precisa se encaixar em uma das três definições abaixo:

SaaS (Software as a Service): Um software que é fornecido através de uma nuvem, onde é possível usá-lo a qualquer momento sem precisar de qualquer instalação adicional. Com SaaS pagamos apenas pelas funcionalidades ou conteúdos que usamos, como os cursos que você adquiriu no *Alura*. Alguns exemplos clássicos de SaaS são: Google Docs, Slack, Office 365, Dropbox e Spotify.



IaaS (Infrastructure as a Service): É quando o provedor fornece a possibilidade de alocar facilmente máquinas por demanda, sem a preocupação com manutenções dessas máquinas. Como são apenas máquinas simples, o administrador precisará realizar as instalações/configurações (instalar servidores, bancos de dados, configurar firewall, etc). Um exemplo é o **Amazon Ec2** que é o foco desse treinamento.



PaaS (Platform as a Service): Nesse caso, apenas nos preocupamos em fornecer o código-fonte e o provedor fará o resto: alocar as máquinas, instalar servidor, configurar portas, firewall e até mesmo escalar. São exemplos de PaaS o **OpenShift**, **Heroku** e o Amazon Beanstalk.



O que a AWS tem a ver com isso?

O que queremos é conseguir criar uma infraestrutura que nos permita gerenciar de forma livre, como se estivéssemos gerenciando nosso próprio *datacenter*, sem qualquer custo extra de manutenção e que nos permita pagar apenas pelo uso. Dessa forma podemos, com um mínimo esforço, gerenciar nossa aplicação de forma eficiente. Para fornecer esse **serviço de infraestrutura (IaaS)** usaremos o *Amazon Elastic Cloud Computing* (EC2).

Devo assistir esse treinamento?

Se você é desenvolvedor e/ou administrador quer fazer deploy de aplicações com alta disponibilidade, escalabilidade e com facilidade de gerenciamento, com certeza **você deve assistir este treinamento**. Usaremos aqui como **exemplo** uma aplicação desenvolvida em **Java** rodando sob o servidor **Tomcat** e que utiliza o banco de dados **MySQL**.

Se Java não é o seu forte, saiba que os conceitos que serão apresentados aqui funcionam em qualquer plataforma e linguagem. Ou seja, isso significa que se você é desenvolvedor **PHP**, **Ruby**, **Python**, **.Net** também deve assistir esse treinamento :). Você não precisará saber nenhuma linguagem para acompanhar esse treinamento, nosso foco é apenas fazer deploy de uma aplicação **já desenvolvida**.



Vamos ao que interessa?

Então chega de conversa e vamos logo meter as garras no Amazon EC2 para conhecer todo o seu potencial e ver na prática o uso de *Cloud Computing*. Esperamos que você aproveite esse treinamento e que seja bastante proveitoso na sua vida profissional.

