

Amazon EC2, Google Apps e Microsoft Azure Platform

Daniel Ricardo dos Santos
Diogo de Campos
João Paulo Pizani Flor
Maurício Oliveira Haensch

Universidade Federal de Santa Catarina

September 28, 2010

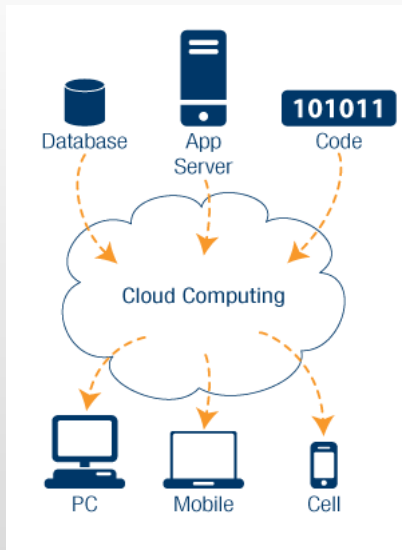
Agenda

- 1 Cloud Computing
- 2 Amazon EC2
- 3 Google Apps
- 4 Microsoft Azure

Agenda

- 1 Cloud Computing
- 2 Amazon EC2
- 3 Google Apps
- 4 Microsoft Azure

Cloud Computing



O que é?

- A definição de computação em nuvem é baseada em cinco atributos:

O que é?

- A definição de computação em nuvem é baseada em cinco atributos:
- **Recursos compartilhados** - Os recursos são compartilhados entre diversos usuários, como infraestrutura ou aplicação.

O que é?

- A definição de computação em nuvem é baseada em cinco atributos:
- **Recursos compartilhados** - Os recursos são compartilhados entre diversos usuários, como infraestrutura ou aplicação.
- **Escalabilidade em massa** - Proporciona a possibilidade de escalar recursos, como taxa de transmissão e armazenamento.

O que é?

- A definição de computação em nuvem é baseada em cinco atributos:
- **Recursos compartilhados** - Os recursos são compartilhados entre diversos usuários, como infraestrutura ou aplicação.
- **Escalabilidade em massa** - Proporciona a possibilidade de escalar recursos, como taxa de transmissão e armazenamento.
- **Elasticidade** - Os usuários podem aumentar ou diminuir seus recursos computacionais facilmente.

O que é?

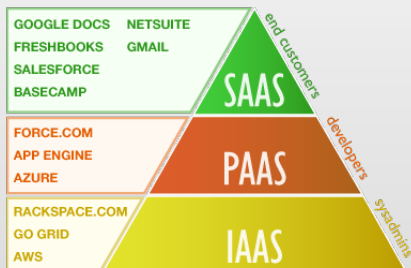
- A definição de computação em nuvem é baseada em cinco atributos:
- **Recursos compartilhados** - Os recursos são compartilhados entre diversos usuários, como infraestrutura ou aplicação.
- **Escalabilidade em massa** - Proporciona a possibilidade de escalar recursos, como taxa de transmissão e armazenamento.
- **Elasticidade** - Os usuários podem aumentar ou diminuir seus recursos computacionais facilmente.
- **Pay as you go** - Os usuários pagam apenas pelos recursos e pelo tempo efetivamente utilizados.

O que é?

- A definição de computação em nuvem é baseada em cinco atributos:
- **Recursos compartilhados** - Os recursos são compartilhados entre diversos usuários, como infraestrutura ou aplicação.
- **Escalabilidade em massa** - Proporciona a possibilidade de escalar recursos, como taxa de transmissão e armazenamento.
- **Elasticidade** - Os usuários podem aumentar ou diminuir seus recursos computacionais facilmente.
- **Pay as you go** - Os usuários pagam apenas pelos recursos e pelo tempo efetivamente utilizados.
- **Self-provisioning** - Os próprios usuários alocam seus recursos.

Modelos de serviço

- **IaaS** - Infrastructure as a Service.
- **PaaS** - Platform as a Service.
- **SaaS** - Software as a Service.



Agenda

- 1 Cloud Computing
- 2 Amazon EC2
- 3 Google Apps
- 4 Microsoft Azure

Amazon Elastic Compute Cloud

- Web service que provê acesso a máquinas virtuais com recursos flexíveis (elásticos) na nuvem.

Amazon Elastic Compute Cloud

- Web service que provê acesso a máquinas virtuais com recursos flexíveis (elásticos) na nuvem.
- Usuário tem total controle sobre a máquina fornecida.

Amazon Elastic Compute Cloud

- Web service que provê acesso a máquinas virtuais com recursos flexíveis (elásticos) na nuvem.
- Usuário tem total controle sobre a máquina fornecida.
- Utiliza Xen para virtualização.

Amazon Elastic Compute Cloud

- Web service que provê acesso a máquinas virtuais com recursos flexíveis (elásticos) na nuvem.
- Usuário tem total controle sobre a máquina fornecida.
- Utiliza Xen para virtualização.
- Infrastructure as a service (IaaS).

Hardware

- As aplicações rodam em uma máquina virtual chamada de *instância*.

Hardware

- As aplicações rodam em uma máquina virtual chamada de *instância*.
- Há 4 tipos de instância com diferentes tipos de configuração:
 - *Standard*
 - *High-memory*
 - *High-CPU*
 - *Cluster Compute*

EC2 Compute Unit

- É a medida de “poder de processamento” de uma instância EC2.

EC2 Compute Unit

- É a medida de “poder de processamento” de uma instância EC2.
- Equivale aproximadamente a um processador *Xeon* 2007 de 1.2GHz.

EC2 Compute Unit

- É a medida de “poder de processamento” de uma instância EC2.
- Equivale aproximadamente a um processador *Xeon* 2007 de 1.2GHz.
- Medida virtual é necessária, pois o hardware real que sustenta o EC2 é variável.

Cluster Compute

- Alto uso de CPU com boa performance de rede, voltadas para (*High Performance Computing*) e em geral a aplicações *network-bound*.

Cluster Compute

- Alto uso de CPU com boa performance de rede, voltadas para (*High Performance Computing*) e em geral a aplicações *network-bound*.
- Cluster Compute Quadruple Extra Large Instance:
 - 33.5 EC2 Compute Units
 - 23 GB de RAM
 - 1690 GB of local storage
 - Plataforma 64-bit
 - Interconnect: 10 Gigabit Ethernet

Para saber mais...

<http://aws.amazon.com/ec2/faq>

Agenda

- 1 Cloud Computing
- 2 Amazon EC2
- 3 Google Apps**
- 4 Microsoft Azure

O que é?

- Serviços do Google (como Gmail, Docs, Calendar) voltados para organizações.

O que é?

- Serviços do Google (como Gmail, Docs, Calendar) voltados para organizações.
- Alguns diferenciais em relação às versões gratuitas.

O que é?

- Serviços do Google (como Gmail, Docs, Calendar) voltados para organizações.
- Alguns diferenciais em relação às versões gratuitas.
 - Gmail oferece recursos de lista de e-mails aprimorados e limites de armazenamento ampliados (25GB).

O que é?

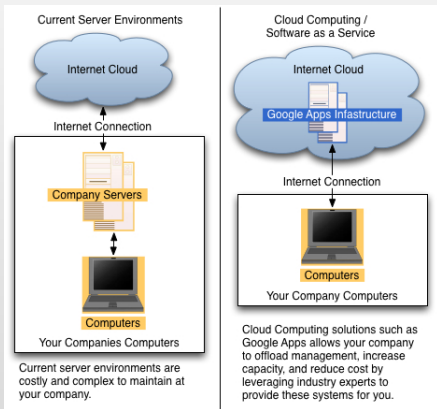
- Serviços do Google (como Gmail, Docs, Calendar) voltados para organizações.
- Alguns diferenciais em relação às versões gratuitas.
 - Gmail oferece recursos de lista de e-mails aprimorados e limites de armazenamento ampliados (25GB).
 - Calendar permite agendar salas de conferências ou outros recursos compartilhados no seu escritório.

O que é?

- Serviços do Google (como Gmail, Docs, Calendar) voltados para organizações.
- Alguns diferenciais em relação às versões gratuitas.
 - Gmail oferece recursos de lista de e-mails aprimorados e limites de armazenamento ampliados (25GB).
 - Calendar permite agendar salas de conferências ou outros recursos compartilhados no seu escritório.
- **Software as a Service.**

Vantagens

- Empresa não precisa mais de servidores.
- Equipe de TI reduzida.
- Menos preocupação com questões de segurança.



Vendendo o peixe

- Quem usa?

Vendendo o peixe

- Quem usa?
 - Salesforce

Vendendo o peixe

- Quem usa?
 - Salesforce
 - Lojas Renner

Vendendo o peixe

- Quem usa?
 - Salesforce
 - Lojas Renner
 - GE - General Electric

Vendendo o peixe

- Quem usa?
 - Salesforce
 - Lojas Renner
 - GE - General Electric
- Custa US\$50,00 por usuário ao ano.

Vendendo o peixe

- Quem usa?
 - Salesforce
 - Lojas Renner
 - GE - General Electric
- Custa US\$50,00 por usuário ao ano.
- 30 dias de *free trial*.

Para saber mais...

<http://www.google.com/apps/intl/pt-BR/business/faq.html>

Agenda

- 1 Cloud Computing
- 2 Amazon EC2
- 3 Google Apps
- 4 Microsoft Azure

O que é?

- Platform as a Service

O que é?

- Platform as a Service
- Processamento, armazenamento e taxa de transmissão sob demanda para executar aplicações Web nos datacenters da Microsoft.

O que é?

- Platform as a Service
- Processamento, armazenamento e taxa de transmissão sob demanda para executar aplicações Web nos datacenters da Microsoft.
- Os componentes da plataforma são Windows Azure, SQL Azure e AppFabric.

O que é?

- Platform as a Service
- Processamento, armazenamento e taxa de transmissão sob demanda para executar aplicações Web nos datacenters da Microsoft.
- Os componentes da plataforma são Windows Azure, SQL Azure e AppFabric.
- As linguagens suportadas são PHP, Java e Ruby, entre outras.

Hardware

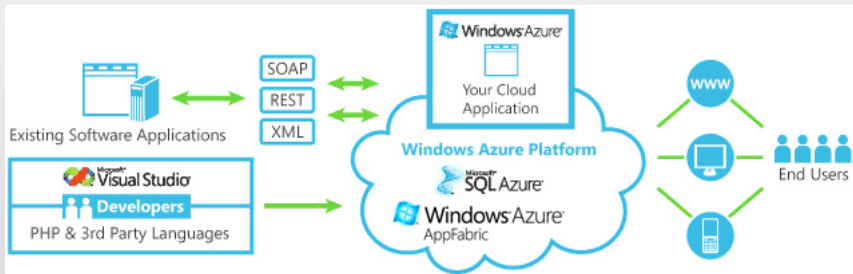
- As aplicações rodam em máquinas virtuais.

Hardware

- As aplicações rodam em máquinas virtuais.
- Há 4 configurações possíveis de hardware:
 - *Small* - 1 Processador / 1.75 GB RAM
 - *Medium* - 2 Processadores / 3.5 GB RAM
 - *Large* - 4 Processadores / 7 GB RAM
 - *Extra* - 8 Processadores / 14 GB RAM

Como funciona?

- Uso de aplicativos já desenvolvidos, comunicando-se com a plataforma pela Internet.
- Administradores de sistema adicionam e gerenciam facilmente recursos.



Quem usa



Para saber mais...

`http://www.microsoft.com/windowsazure/products/
default.aspx`

Referências

- Cloud Security and Privacy - Tim Mather, Subra Kumaraswamy, Shahed Latif - 2009
- Amazon EC2 - <http://aws.amazon.com/>
- Google Apps - <http://www.google.com/apps/>
- Microsoft Azure Platform - <http://www.microsoft.com/windowsazure/>