

Denis F. de Carvalho, Guilherme A. de Macedo, Matheus L.
Domingues da Silva e Victor H. Carlquist da Silva

Could Computing

Campos do Jordão

29 de outubro de 2012

Denis F. de Carvalho, Guilherme A. de Macedo, Matheus L.
Domingues da Silva e Victor H. Carlquist da Silva

Could Computing

Trabalho apresentado ao Prof. Avelino Bazanella Junior, na disciplina de Redes de Computadores presente no 2^a modulo do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no IFSP-CJO.

Orientador:
Avelino Natal Bazanella Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO –
campus CAMPOS DO JORDÃO

Campos do Jordão

29 de outubro de 2012

Resumo

Este trabalho tem por objetivo mostrar e explicar o funcionamento da tecnologia de computação em nuvem (cloud computing). A construção desse trabalho foi baseada em pesquisas em *sites*, gráficos e tabelas, bem como a consulta de livros especializados.

Abstract

This work aims to show and explain the workings of the technology Cloud Computing. The construction of this work was based on research on sites, graphs and tables and consultation of specialized books.

Sumário

Lista de Tabelas

Lista de Figuras

1	Introdução	p. 7
2	O que é <i>Cloud Computing</i> ?	p. 8
3	Por que surgiu?	p. 9
4	Modelos de Computação nas Nuvens	p. 10
5	SaaS	p. 11
5.1	PaaS	p. 11
5.2	IaaS	p. 12
6	Possibilidades - Soluções disponíveis no mercado	p. 14
7	Conclusão	p. 15

Lista de Tabelas

Lista de Figuras

1	Modelo SaaS.	p. 11
2	Estrutura do PaaS	p. 12

1 Introdução

teste

2 O que é Cloud Computing ?

teste

3 Por que surgiu?

teste

4 Modelos de Computação nas Nuvens

Com a utilização da computação em nuvem é possível oferecer o hardware e o software como serviços. Entre os diversos recursos disponíveis com a utilização dessa tecnologia, destacam-se os métodos de SaaS, PaaS e IaaS.

5 SaaS

O Software como serviço (*Software as a Service* (SaaS)) é uma forma de comercialização do software pela internet. Nesse modelo, o fornecedor fica responsável pela instalação, configuração e disponibilização do software, e o usuário apenas paga pelo uso. Geralmente o acesso do usuário ao sistema é feito pela interface de um navegador *web*.

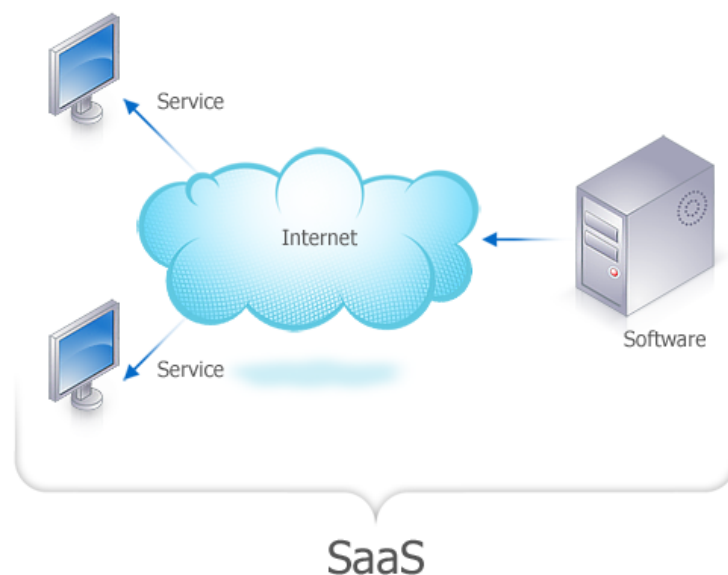


Figura 1: Modelo SaaS.

Este modelo possibilita maior flexibilidade ao usuário, pois este não precisa se preocupar como é feita a configuração do sistema em uso. Cabe ao usuário apenas utilizar o serviço disponível.

5.1 PaaS

A Plataforma como Serviço (*Platform as a Service* (PaaS)) possibilita a escolha rápida de recursos para desenvolvimento de aplicações.

Esta plataforma é considerada a mais confusa das camadas do *cloud*, geralmente sendo confundida com o SaaS ou IaaS (*Infrastructure as a Service*).

Uma plataforma na computação, se referindo ao *software*, pode ser definida como os Sistemas Operacionais, por exemplo, Windows™, Linux e Mac OS, e pode ser definida como os *frameworks* para os aplicativos. Os SGBDs (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) também estão nesta camada.

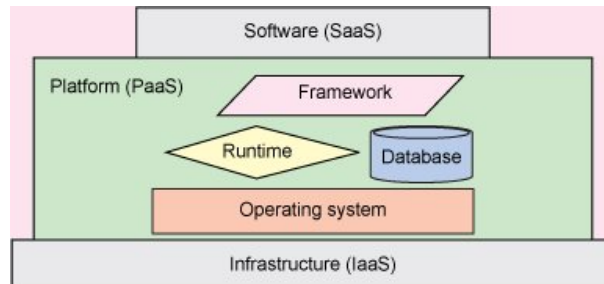


Figura 2: Estrutura do PaaS

O que um bom provedor PaaS precisa ter:

- Estrutura de desenvolvimento de aplicativo: Uma estrutura de desenvolvimento de aplicativo robusta desenvolvida em tecnologia amplamente usada, por exemplo, o Java;
- Disponibilidade: A plataforma de opção deve estar acessível e disponível em qualquer lugar, a qualquer hora;
- Escalabilidade: A plataforma deve ser inteligente o suficiente para aproveitar a capacidade elástica de uma infraestrutura;
- Segurança: Deve possuir dispositivos contra ataques;
- Inclusão: A plataforma deve fornecer a capacidade de incluir, embarcar e integrar outros aplicativos desenvolvidos nas mesmas plataformas ou em outras;
- Portabilidade: A plataforma deve permitir que as empresas movam o aplicativo de uma IaaS para outra.

5.2 IaaS

Infraestrutura como Serviço (*Infrastructure as a Service* (IaaS)) é a camada do *Cloud Computer* de mais baixo nível. Ela pode ser definida como sendo a 'capacidade computacional'

da nuvem. Ela é responsável pela infraestrutura, ou seja, é nesta camada que se define a quantidade de processamento, de armazenamento, de memória RAM, etc. Toda esta estrutura pode ser encontrada em nossas casas, mas em escala muito menor. O IaaS trabalha nesse nicho, mas em escala industrial.

O IaaS não é constituído por PCs(*Personal Computer*), mas por diversos servidores robustos, e os dados ficam em *storages*, que são máquinas que possuem grande contingência, poder de armazenamento e velocidade.

Hoje em dia existem diversos serviços, que com apenas um clique pode se criar um servidor com a configuração que se deseja.

O IaaS fornece seus serviços as outras duas camadas superiores, o PaaS e o SaaS.

6 *Possibilidades - Soluções disponíveis no mercado*

Soluções de PaaS:

- Heroku: A plataforma Heroku permite hospedar aplicações *web* escritas em diversas linguagens, como o Ruby, PHP, Java e outros. O serviço básico de hospedagem é gratuito, mas com o uso de serviços do heroku, por exemplo, banco de dados, é cobrado uma taxa mensal.
- OpenShift - Red Hat: Esta plataforma permite hospedar aplicações em Java, PHP, Ruby e Python. Ela oferece dois tipos de serviços, um gratuito e um pago. O serviço gratuito é limitado, mas é possível hospedar diversos aplicativos, desde que não precise de banco de dados. Já o serviço pago possui um poder de processamento melhor e suporte à banco de dados.

Soluções de IaaS:

- Amazon Web Service (AWS): A AWS permite criar servidores na nuvem de acordo com a necessidade da empresa. É possível escolher a plataforma e o poder de processamento do servidor. Com apenas alguns cliques é possível criar esses servidores. O AWS usa um sistema de cobrança chamado *pay-as-you-go* (pague pelo uso, em tradução livre), isso significa que você só paga quando o serviço está ativo.

7 Conclusão

teste