

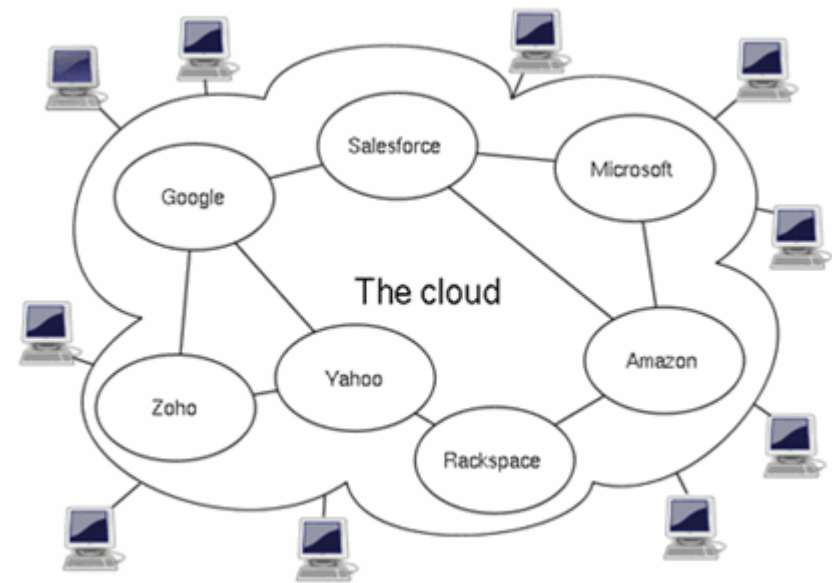
Especialista de Computação em Nuvem

LUIZ OTAVIO C. P. BARBOSA

RENAN MENEZES

O que é computação em nuvem

O conceito de computação em nuvem (em inglês, cloud computing) refere-se à utilização da memória e das capacidades de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet, seguindo o princípio da computação em grade.



Características da computação em nuvem

Uma das vantagens da cloud computing é o acesso a aplicações e dados a partir da internet, sem que estas estejam instaladas ou armazenadas em computadores ou dispositivos específicos.

Na maioria dos casos, o usuário pode acessar as aplicações independente do seu sistema operacional ou do equipamento usado.

O usuário não precisa se preocupar com a estrutura para executar a aplicação - hardware, procedimentos de backup, controle de segurança, manutenção, entre outros.



Explicação de como funciona

O armazenamento de dados é feito em serviços que poderão ser acessados de qualquer lugar do mundo, a qualquer hora, não havendo necessidade de instalação de programas ou de armazenar dados. O acesso a programas, serviços e arquivos é remoto, através da Internet - daí a alusão à nuvem

Mercado

De acordo com dados da IDC, o setor brasileiro de **Cloud Computing** movimentou US\$ 257 milhões em 2013.

Dados da North Bridge Venture Partners, empresa de capital de risco para startups, registrou no ano de 2013 que 75% entre 855 líderes de negócios passaram a utilizar alguma plataforma em nuvem, um aumento de 67% em relação a 2012

Perfil do Profissional

Um profissional Cloud Computing tem que ter habilidades com linguagens de programação Perl, Ruby, Ruby on Rails e Python, além de Java e JavaScript; DevOps; criatividade para produzir APIs; especialidade em sistemas específicos e desenvolvimento para aplicativos móveis são fundamentais.

Ferramentas - VMware

VMware é um software/máquina virtual que permite a instalação e utilização de um sistema operacional dentro de outro dando suporte real a software de outros sistemas operativos.

Usando software de virtualização como o VMware é possível executar um ou mais sistemas operacionais simultaneamente num ambiente isolado, criando computadores completos (virtuais) a executar dentro de um computador físico que pode rodar um sistema operacional totalmente distinto. Do ponto de vista do utilizador e do software nem sequer se nota a diferença entre a máquina real e a virtual. É muito usado em centros de dados, pois permite criar redundância e segurança adicional sem recorrer a tantas máquinas físicas e distribuindo e aproveitando melhor os recursos das máquinas hospedeiras.

VMware Workstation - Variação mais simples

VMware Server - Variação para empresa de grande porte

VMware Fusion - Variação para Mac

Ferramentas - Xen

Xen (pronuncia-se Zêin) é um software livre de virtualização para as arquiteturas x86, x86-64, IA-32, IA-64 e PowerPC. Xen permite a execução de vários sistemas operacionais, simultaneamente, sobre um mesmo hardware. Versões modificadas de Linux e NetBSD podem ser usadas como base. Diversos sistemas Unix modificados podem ser executados. Desde a versão 3.0, o Microsoft Windows e outros sistemas operacionais podem ser executados sobre o Xen.

Xen foi originalmente desenvolvido como um projeto de pesquisa na Universidade de Cambridge, liderado por Ian Pratt, fundador da XenSource, Inc. Em 15 de agosto de 2007, a XenSource foi adquirida pela Citrix System Inc. pelo valor de 500 milhões de dólares. A Citrix agora suporta o desenvolvimento do projeto open source e vende também uma versão "empresarial" do software. O primeiro lançamento público do Xen foi disponibilizado em 2003.

Ferramentas - VirtualBox

O VirtualBox tem um desenho extremamente modular com interfaces de programação interna bem definidas e um desenho cliente/servidor. Isso torna fácil o controle de várias interfaces de uma só vez. Por exemplo: você pode iniciar uma máquina virtual em uma máquina típica virtual de interface gráfica e, em seguida, controlar essa máquina a partir de uma linha de comando, ou possivelmente remotamente. O VirtualBox também vem com um kit completo desenvolvimento de software: embora seja de código aberto, você não tem que cortar a fonte de escrever uma nova interface para VirtualBox.

VirtualBox é um software de virtualização desenvolvido pela empresa Innotek depois comprado pela Sun Microsystems que posteriormente foi comprada pela Oracle que, como o VMware Workstation, visa criar ambientes para instalação de sistemas distintos. Ele permite a instalação e utilização de um sistema operativo dentro de outro, assim como seus respectivos softwares, como dois ou mais computadores independentes, mas compartilhando fisicamente o mesmo hardware.

Geralmente usado por desenvolvedores de sistemas, ou profissionais de TI.

Exemplos de aplicações em cloud computing

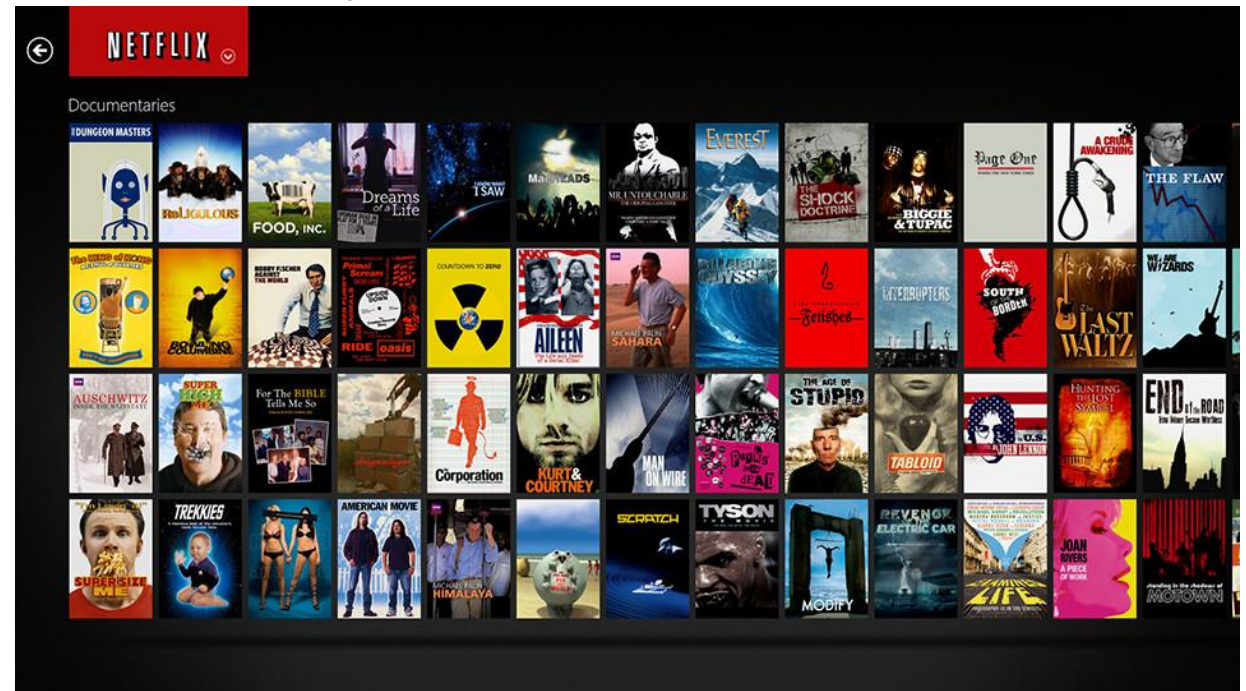
- Amazon: a Amazon é um dos maiores serviços de comércio eletrônico do mundo. Para suportar o volume de vendas no período de Natal, a empresa montou uma gigantesca estrutura de processamento e armazenamento de dados que acabava ficando ociosa na maior parte do ano. Foi a partir daí que a companhia teve a ideia de "alugar" esses recursos, iniciativa que resultou em serviços como Simple Storage Solution (S3) para armazenamento de dados e Elastic Compute Cloud(EC2) para uso de máquinas virtuais;



Exemplos de aplicações em cloud computing

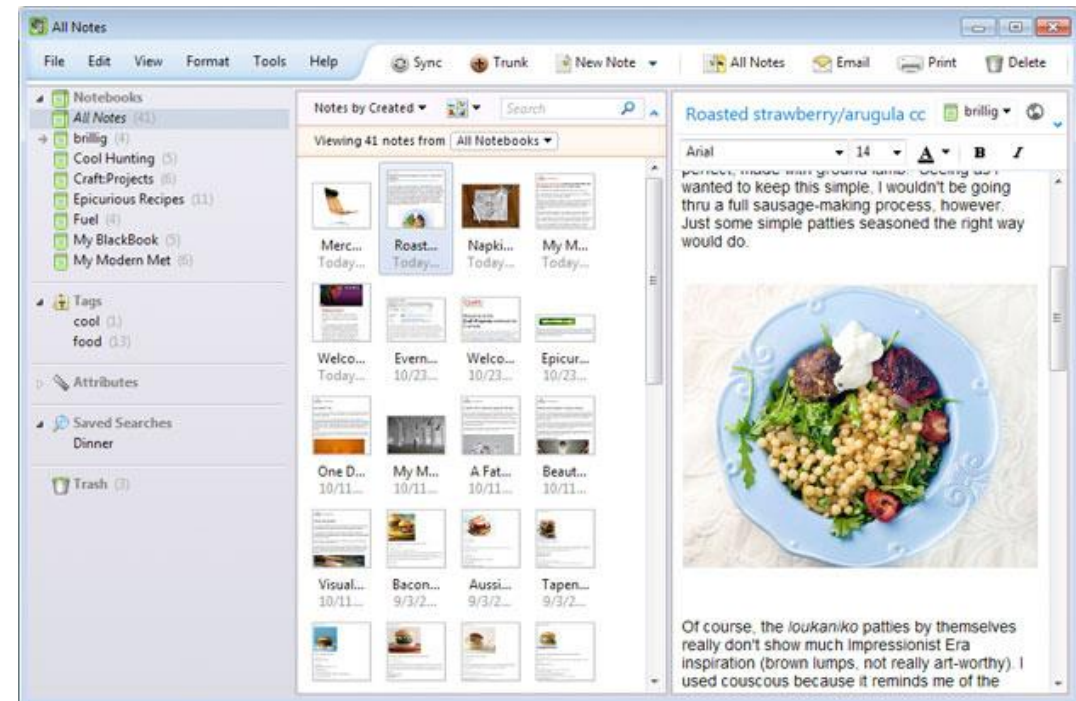
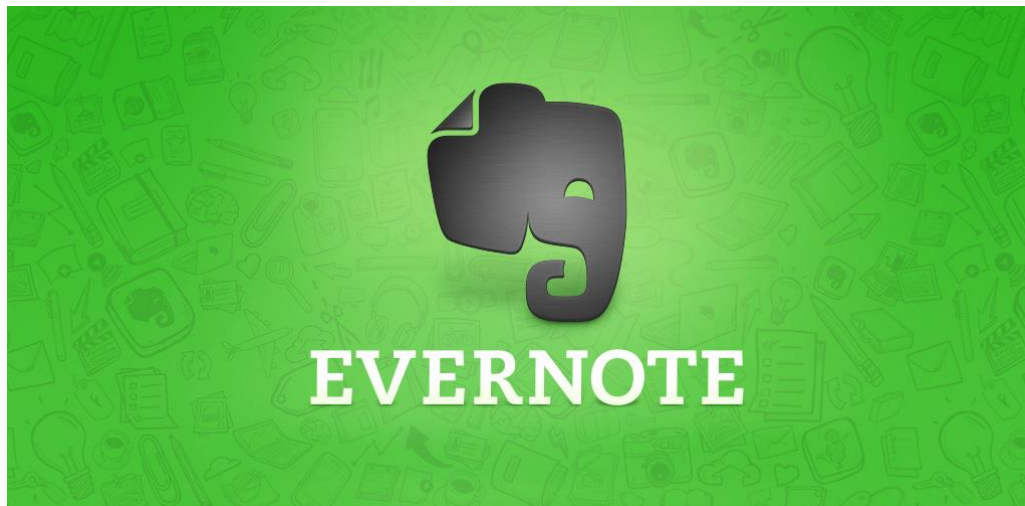
- Netflix: serviço que dá acesso a filmes, seriados e documentários a partir de um pequeno valor por mês. Não é necessário efetuar download das produções, tudo é feito por streaming. Além disso, o usuário pode assistir cada item do acervo quantas vezes quiser e, caso interrompa a reprodução do vídeo, pode continuar mais tarde de onde parou;

NETFLIX



Exemplos de aplicações em cloud computing

- Evernote: serviço para criação e armazenamento de notas e informações variadas que funciona como um abrangente banco de dados. Inclui ferramentas para compartilhamento, edição, organização e localização de dados. Há opções de contas gratuitas e pagas.



Certificações

**Do I need a
Cloud Certification?**



Certificações Arcitura Education

Certified Cloud Capacity Specialist



Conhecimento em (Planejamento de capacidade, Monitoramento e Gestão de plataformas Nuvem)

Certified Cloud Virtualization Specialist



Conhecimento em (Tecnologias, Mecanismos, Plataformas e Praticas baseadas em ambientes de virtualização em Nuvem)

Certified Cloud Storage



Conhecimento em (Tecnologias, Mecanismos, Plataformas e Praticas baseadas em serviços de armazenamento em Nuvem)

Certificações Arcitura Education

Certified Cloud Security Specialist



Conhecimento em (Ameaças comuns, Infra-estrutura, Segurança, Arquitetura e Serviços especializados de visualização Nuvem)

Certified Cloud Architect



Conhecimento em (Arquitetura, Recursos TI, Soluções, Padrões de projeto, Princípios e práticas utilizados para projetar e desenvolver Ambientes Nuvem)

Certified Cloud Technology Professional



Conhecimento em (identificação, posicionamento comprovada, e utilização de modernas tecnologias de nuvem, recursos e conceitos associados e critérios de tomada de decisão.

Certificações Arcitura Education

Certified Cloud Governance Specialist



Conhecimento em (Definição,Estabelecimento e Evolução de controles Organizacionais de estruturas especificamente para computação em Nuvem)

Certified Cloud Professional



É a certificação mais alta requerindo uma ou mais das certificações anteriores, sendo consagrado profissional da área

Certified Cloud Trainer



CCP Para quem completou ao menos uma das outras certificações e quer ministrar cursos

Outras Certificações

IBM

IBM Service Management Tivoli Cloud Computing Infrastructure

IBM Certified Solution Advisor – Cloud Computing Architecture

IBM Certified Solution Architect – Cloud Computing Infrastructure

Microsoft

MCSE: Private Cloud

MCITP: Office 365 Administrator

Outras Certificações

Cloud Security Alliance (CSA)

Certificate Of Cloud Security Knowledge – CCSK

EXIN

EXIN Cloud Computing Foundation

CompTIA

CompTIA Cloud Essentials

RackSpace Hosting

CloudU Certificate