

Introdução

Computação em nuvem é um campo muito promissor e recente no campo da tecnologia da informação. É basicamente a entrega dos serviços de TI em uma plataforma baseada na internet, descentralizando, dividindo e desenvolvendo em colaboração diversas formas de conteúdo. Uma das grandes vantagens do uso da nuvem é o fato de que ela pode ser acessada por qualquer um, de qualquer lugar e por qualquer meio de acesso, seja um desktop, um notebook, um celular, ou qualquer outro dispositivo que tenha acesso a rede.

Ter o conteúdo em nuvem também proporciona uma redução de custos, uma vez que não reduz custos operacionais e estruturais, devido a plataforma ser virtual, o que também acarreta em uma redução de custos com pessoal. Além disso também permite uma evolução rápida na estrutura de uma empresa, uma vez que plataformas de nuvem já são uma realidade no mundo empresarial. O fato de a estrutura ser toda virtual também proporciona uma grande flexibilidade, já que pode-se alocar os recursos e ferramentas conforme a demanda, sem a necessidade de uma mudança física.

A estrutura da nuvem pode ser dividida em duas partes: front end e back end. Onde o front end é o terminal final da nuvem, o contato com o usuário ou a rede de uma empresa, por exemplo. Enquanto que o back end é a parte que mantém a nuvem funcionando, como os computadores, servidores e banco de dados.

O fato de toda a informação estar em uma plataforma virtual, na internet, e ser tão acessível também tem o seu aspecto negativo, uma vez que se torna necessário proteger e restringir o acesso as informações que estão lá, tanto no front end quanto no back end. Desse modo, ganha importância e espaço para desenvolvimento a área da segurança da informação.

Com o surgimento desse novo campo de desenvolvimento, também se faz necessário o controle e fiscalização a nível governamental, tanto nas esferas mundiais, como nas regionais e nas nacionais. Fazendo-se necessário uma colaboração internacional a fim de que nuvens possam ser usadas da melhor maneira possível e com a segurança necessária que as informações nelas contidas requerem.

Tipos de Cloud

A computação em nuvem pode ser classificada de acordo com a tecnologia e quanto a alocação de recursos. Baseando-se na nomeação de acordo com o local que a informação está disponível ou armazenada existem três possibilidades diferentes: nuvem pública, nuvem privada e nuvem híbrida.

Nuvem Publica

A nuvem pública é um modelo onde o serviço é fornecido em um ambiente virtual, construído utilizando-se meios físicos compartilhados que é acessível por um sistema público. Sendo assim, é muito utilizado para fornecer serviços para diferentes clientes com a mesma estrutura, só diferenciando-os por camadas de software. Oferece os seguintes benefícios:

-Recursos de nuvem estão disponíveis sob demanda a partir de vastas reservas de recursos para que as aplicações que rodam sobre elas possam responder perfeitamente a atividade.

-Disponibilidade de serviços de nuvem pública através de uma conexão com a internet garante que os serviços estão disponíveis onde quer que o cliente está localizado.

-O grande número de servidores e redes envolvidas na criação de uma nuvem pública e as configurações de redundância significa que se um componente físico falhar, o serviço de nuvem ainda seria executado inalterado nos restantes componentes.

Nuvem Privada

Uma nuvem privada é um modelo distinto e seguro baseado em um sistema onde somente certos clientes podem operar. Sendo assim, diferentemente da nuvem pública os recursos só podem ser acessados por uma única organização, garantindo maior segurança e velocidade, já que todos os dados estão armazenados dentro da própria organização. Tal modelo possui as seguintes características:

-A característica mais importante é o alto grau de segurança, já que além do acesso restrito, existem diferentes locais onde se alocam os recursos para as aplicações, dificultando o roubo de dados.

-A organização que possuir uma rede privada terá maior controle do seu sistema, já que diferentemente da nuvem pública poderá criar e alterar o ambiente para obter melhores resultados, gerando uma possibilidade maior de controle da organização.

-A implementação de um modelo de nuvem privada pode melhorar a alocação de recursos dentro de uma organização, garantindo que a disponibilidade de recursos para os departamentos podem responder à sua demanda.

Nuvem Híbrida

A nuvem híbrida é um serviço de nuvem integrada utilizando nuvens privadas e públicas para executar funções distintas dentro da mesma organização. Todos os serviços de computação em nuvem devem oferecer determinadas eficiências em graus diferentes, sendo necessário a utilização dos dois diferentes tipos para uma melhor utilização da computação em nuvem. Já que mistura os dois métodos citados anteriormente, possui as seguintes vantagens:

-Permite que uma organização se beneficie da escalabilidade da nuvem pública, reduzindo simultaneamente as exigências de uma nuvem privada.

-O elemento de nuvem privada do modelo de nuvem híbrida não só fornece a segurança onde ela é necessária para as operações sensíveis, mas também pode satisfazer os requisitos regulamentares para o manuseio e armazenamento de dados onde é aplicável.

-A disponibilidade de recursos públicos, tanto recurso seguro e de custo flexível pode fornecer às organizações mais oportunidades para explorar diferentes caminhos operacionais.

SaaS

O modelo SaaS (software as a service) é uma forma de distribuição e comercialização de software via web, a utilização desse software não é pré-determinada,

assim pode ser utilizado inteiramente pela web (via navegador) ou pode ter algum pacote de instalação local. O modelo tradicional de distribuição de software é embasada em pacotes de licença, de modo que o cliente ao adquiri-la se responsabiliza pela instalação e manutenção em produção; todavia o modelo SaaS tem como característica a não aquisição de licenças, assim o cliente não precisa criar se preocupar com a estrutura necessária à disponibilização do sistema, esse modelo também permite a gradual implementação do software o qual não depende estritamente da equipe de TI que iniciou o projeto.

PaaS

O modelo PaaS (platform as a service) por meio da internet faz a implementação e hospedagem tanto do software como do hardware, substituindo a forma tradicional de aquisição de softwares (instalação local), a qual fica muito restrita às configurações default do software, principalmente ao sistema operacional. A implementação do modelo PaaS normalmente incluem: sistema operacional, ambiente de execução, sistema gerenciadores de banco de dados, software servidor web e processo e implementação de aplicações facilitado e documentado.

IaaS

O modelo IaaS (infrastructure as a service) permite ao usuário a total abstração de detalhes da infraestrutura do software, tais como: backup, segurança e geolocalização. Esse modelo normalmente possui recursos como bibliotecas de máquina virtual, endereços de IP e VLANs. Provedores costumam pagar pelo modelo IaaS como utilidades básicas na programação de softwares na cloud, devido principalmente a sua robusta e completa estrutura.

Provedores cloud

O advento da computação em cloud veio ancorado por diversas empresas que vem se destacando nesse setor nos últimos anos. As três principais companhias provedoras de serviço de cloud são a Amazon Web Services, o Google Cloud Platform e a Microsoft Azure. Além dessas três, outros provedores como IBM e Red Hat também oferecem serviços de qualidade e relevância na nuvem. Todos esses provedores oferecem soluções para análise dos dados e buscam oferecer escalabilidade e praticidade para as empresas.

Amazon Web Services (AWS)

A AWS tem o IAAS como modelo de serviço e o método de deployment é por nuvem privada, pública e híbrida. Ela atende a diversos setores como o financeiro, o governamental, o médico e de multimídia. O serviço começou a operar em 2006 e desde então conta com centenas de milhares de consumidores em mais de 190 países. O provedor diz oferecer facilidade e velocidade de operação além de segurança do nível de organizações como Pfizer e a Marinha americana. Os planos de pagamento são muito diversos variando de planos por hora a planos mensais, apesar disso ainda existe a opção de planos gratuitos.

A empresa domina 25% do mercado de cloud e terá sua posição dominante de mercado reforçada pela decisão de empresas como HP em abandonar seus serviços em nuvem em

favor dos serviços da AWS. Para se ter uma noção do tamanho das operações, os ganhos anuais de 2015 da empresa são estimados em aproximadamente 10 bilhões de dólares.

Google Cloud Platform

O Google oferece serviços de modelo IAAS e tem uma distribuição pública. Nele é possível rodar trabalhos de larga escala hospedados na plataforma do Google. O serviço é o terceiro maior provedor de cloud, tendo sido criado há dois anos e já contando com receitas na casa dos bilhões. O pagamento é por minuto de modo a se adequar da melhor maneira às necessidades dos clientes.

O Google Cloud Platform tenta não competir na infraestrutura de nuvem pura em si, focando uma plataforma abrangente e focada nos desenvolvedores de aplicativos.

Referências

1. <http://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/concepts.html>
2. <http://www.interoute.com/cloud-article/>
3. <http://www.ibm.com/developerworks/cloud/library/cl-cloudintro/>