**Cloud Computing**

**A computação em nuvem tem se tornado cada vez mais presente nas operações das organizações, independente do tamanho que elas possuem. Para entender melhor como funciona essa modalidade, é importante entender alguns conceitos.**

* **O que é computação em nuvem?**
* **Fundamentos da computação em nuvem.**
* **Os benefícios da computação em nuvem.**
* **Modelos de serviços de nuvem e modelos de implementação de nuvem.**

**O diferencial do modelo de computação em nuvem é oferecer diversas vantagens para quem tem o domínio dos seus recursos. Um profissional de TI pode usar os ativos de TI como recursos programáticos para configurar e desmontar recursos rapidamente. O acesso a recursos de forma dinâmica para ter agilidade e flexibilidade para atender as necessidades dos clientes. Ações como aumentar o armazenamento ou poder computacional de forma eficiente e mais ágil do que as infraestruturas hospedadas em servidores locais. Além disso, o pagamento é feito conforme o uso, ou seja, recursos não são subutilizados como em servidores locais.**

**Basicamente, a computação em nuvem é a entrega de recursos sob demanda pela internet com definição de preço com pagamento conforme o uso. A computação em nuvem começou a crescer desde o início da década de 2000 e constantemente vem se aplicando conforme as demandas têm se tornado mais recorrentes.**

**A computação moderna é baseada no modelo cliente-servidor, onde um cliente pode ser um navegador web ou uma aplicação desktop com o qual uma pessoa interage para fazer solicitações a servidores de computador. Um servidor pode ser serviços como o Amazon Elastic Cloud Compute, ou Amazon EC2, um tipo de servidor virtual. A computação em nuvem oferece benefícios significativos aos desenvolvedores e aos departamentos de TI. O maior deles é a capacidade de se concentrar no que é mais importante.**

**À medida que a popularidade da computação em nuvem cresceu, diferentes modelos e estratégias de implementação surgiram para ajudar a atender às necessidades específicas de diferentes usuários. Os modelos de computação em nuvem incluem:**

* **Infraestrutura como serviço (IaaS) - Engloba os componentes básicos da TI na nuvem. Normalmente, o IaaS oferece acesso a recursos de rede, computadores e espaço de armazenamento de dados. A infraestrutura como serviço oferece o mais alto nível de flexibilidade e controle de gerenciamento sobre seus recursos de TI. Ex: amazon ec2, amazon s3, amazon rds, etc.**
* **Plataforma como serviço (PaaS) - O principal objetivo é eliminar a necessidade das organizações gerenciarem a infraestrutura subjacente. Elas podem se concentrar na implementação e no gerenciamento de aplicações. Essas ferramentas permitem que os desenvolvedores sejam mais eficientes porque eles não precisam se preocupar com fatores como aquisição de recursos, planejamento de capacidade, manutenção de software e aplicação de patches. Um exemplo de Saas seria o AWS Elastic Beanstalk, que é usado para implementar e dimensionar aplicações web rapidamente.**
* **Software como serviço (SaaS) - é um produto de software completo que o provedor de serviços executa e gerencia. Com uma oferta de um SaaS, não é necessário pensar em manutenção do serviço ou no gerenciamento da infraestrutura subjacente. O usuário só precisa pensar em como utilizará um item de software específico. Ex: sites de videoconferência, e-mails, etc.**

**As estratégias de implementação em nuvem incluem:**

* **Híbrida - Nesta estratégia os recursos hospedados em nuvem são conectados a uma infraestrutura on-premise.**
* **Nuvem - Todas as aplicações são mantidas em nuvem. Essas aplicações podem ser em uma estrutura de baixo nível, onde os profissionais de TI da empresa são responsáveis pelo gerenciamento ou podem ser mantidas em uma infraestrutura de alto nível, onde a provedora de serviço em nuvem gerencia os recursos.**
* **On-premises - Também conhecida como nuvem privada. Nesse modelo os recursos são implantados localmente por meio de ferramentas de virtualização hospedadas em servidores da própria organização. Os profissionais da empresa são os únicos a gerenciar os recursos desse modelo de nuvem.**

**Cada tipo de nuvem e método de implementação disponibiliza diferentes níveis de controle, flexibilidade e gerenciamento. É essencial que um profissional de TI saiba as diferenças entre os modelos de implementação e quais estratégias serão utilizadas para ajudar a desenvolver o negócio da corporação da qual ele faz parte.**