

## Tarefa 2

Código do curso: 23MCA168

Nome do curso: Virtualização e contêineres

Tópico: Computação em nuvem

Enviado para, Enviado por,

Sr. Amal K Jose Divya Antony

Professor assistente Matrícula: 23

Departamento de MC A

### COMPUTAÇÃO EM NUVEM

A computação em nuvem é uma tecnologia transformadora que revolucionou a maneira como indivíduos e organizações usam e gerenciam recursos de computação. Ela permite que os usuários acessem e utilizem serviços de computação, como servidores, armazenamento, bancos de dados, rede, software, análise e inteligência —pela Internet ("nuvem") para oferecer inovação mais rápida, recursos flexíveis e economias de escala.

### BENEFÍCIOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM

#### 1. Custo

Migrar para a nuvem ajuda as empresas a otimizar os custos de TI. Isso ocorre porque a computação em nuvem elimina os gastos de capital na compra de hardware e software, além da configuração e execução de data centers locais (os racks de servidores, a eletricidade 24 horas por dia para alimentação e resfriamento e os especialistas de TI para gerenciar a infraestrutura).

Acumula rapidamente.

#### 2. Escala global

Os benefícios dos serviços de computação em nuvem incluem a capacidade de escalar elasticamente. Em termos de nuvem, isso significa fornecer a quantidade certa de recursos de TI, por exemplo, mais ou menos poder de computação, armazenamento e largura de banda, exatamente quando são necessários e do local geográfico correto.

#### 3. Velocidade

A maioria dos serviços de computação em nuvem é fornecida por autoatendimento e sob demanda, de modo que mesmo grandes quantidades de com

Os recursos em nuvem podem ser provisionados em minutos, normalmente com apenas alguns cliques do mouse, dando às empresas muita flexibilidade e tirando a pressão do planejamento de capacidade.

#### 4. Produtividade

Data centers locais normalmente requerem muito "armazenamento e empilhamento" — configuração de hardware, correção de software e outras tarefas de gerenciamento de TI demoradas. A computação em nuvem remove a necessidade de muitas dessas tarefas, para que as equipes de TI possam gastar tempo cumprindo mais metas comerciais importantes.

#### 5. Desempenho

Os maiores serviços de computação em nuvem são executados em uma rede mundial de data centers seguros, que são regularmente atualizados para a última geração de hardware de computação rápido e eficiente. Isso oferece vários benefícios sobre um único data center corporativo, incluindo redução da latência de rede para aplicativos e maiores economias de escala.

#### 6. Confiabilidade

A computação em nuvem torna o backup de dados, recuperação de desastre e continuidade comercial mais fácil e menos dispendioso porque os dados podem ser espelhados em vários sites redundantes na rede do provedor de nuvem.

#### 7. Segurança

Muitos provedores de nuvem oferecem um amplo conjunto de políticas, tecnologias e controles que fortalecem sua postura geral de segurança, ajudando a proteger seus dados, aplicativos e infraestrutura de ameaças em potencial.

### TIPOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Há três maneiras diferentes de implantar serviços em nuvem: em uma nuvem pública, nuvem privada ou nuvem híbrida.

#### ➤ Nuvem pública

As nuvens públicas são de propriedade e operadas por provedores de serviços de nuvem terceirizados, que fornecem recursos de computação como servidores e armazenamento pela internet. A Microsoft

Azure é um exemplo de nuvem pública. Com uma nuvem pública, todo o hardware, software e

outra infraestrutura de suporte é de propriedade e gerenciada pelo provedor de nuvem.

Você acessa esses serviços e gerencia sua conta usando um navegador da Web.

#### ➤ Nuvem privada

Uma nuvem privada refere-se a recursos de computação em nuvem usados exclusivamente por uma única

empresa ou organização. Uma nuvem privada pode ser fisicamente localizada

hospedado no data center local da empresa. Algumas empresas também pagam provedores de serviços terceirizados para hospedar sua nuvem privada. Uma nuvem privada é aquela em que os serviços e a infraestrutura são mantidos em uma rede privada.

#### ➤ Nuvem híbrida

As nuvens híbridas combinam nuvens públicas e privadas, ligadas por tecnologia que permite que dados e aplicativos sejam compartilhados entre elas. Ao permitir que dados e aplicativos se movam entre nuvens privadas e públicas, uma nuvem híbrida oferece ao seu negócio maior flexibilidade e mais opções de implantação, além de ajudar a otimizar sua infraestrutura, segurança e conformidade existentes.

Tipos de serviços em nuvem: IaaS, PaaS, sem servidor e SaaS

A maioria dos serviços de computação em nuvem se enquadra em quatro grandes categorias: infraestrutura como serviço (IaaS), plataforma como serviço (PaaS), sem servidor e software como serviço (SaaS). Às vezes, eles são chamados de "pilha" de computação em nuvem porque são construídos um sobre o outro.

#### ■ IaaS

A categoria mais básica de serviços de computação em nuvem. Com a infraestrutura como serviço (IaaS), você aluga infraestrutura de TI — servidores e máquinas virtuais (VMs), armazenamento, redes, sistemas operacionais — de um provedor de nuvem em uma base de pagamento conforme o uso.

#### ■ PaaS

Plataforma como serviço (PaaS) refere-se a serviços de computação em nuvem que fornecem um ambiente sob demanda para desenvolver, testar, entregar e gerenciar aplicativos de software. O PaaS é projetado para facilitar aos desenvolvedores a criação rápida de aplicativos Web ou móveis, sem se preocupar em configurar ou gerenciar a infraestrutura subjacente de servidores, armazenamento, rede e bancos de dados necessários para o desenvolvimento.

#### ■ SaaS

Software como serviço (SaaS) é um método para fornecer aplicativos de software pela internet, sob demanda e geralmente com base em assinatura. Com o SaaS, os provedores de nuvem hospedam e gerenciam o aplicativo de software e a infraestrutura subjacente e

lidam com qualquer manutenção, como atualizações de software e aplicação de patches de segurança. Os usuários se conectam ao

e aplicativo pela internet, geralmente com um navegador na Web no telefone, tablet ou PC.

#### ■ Computação sem servidor

Com sobreposição ao PaaS, a computação sem servidor se concentra em criar a funcionalidade do aplicativo sem precisar gerenciar continuamente os servidores e a infraestrutura necessários para isso. O provedor de nuvem lida com a configuração, planejamento de capacidade e gerenciamento do servidor por você. As arquiteturas sem servidor são altamente escaláveis e orientadas a eventos, usando recursos apenas quando uma função ou gatilho específico ocorre.

#### USOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM

- Criar aplicativos nativos da nuvem
- Armazenar, fazer backup e recuperar dados
- Transmitir áudio e vídeo
- Testar e criar aplicativos
- Analisar dados
- Integrar inteligência
- Entregar software sob demanda