

FACULDADE GRAN TIETÊ
ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO
VINICIUS FERNANDES ESCOBEDO

EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA: COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Trabalho elaborado no componente
“Introdução à engenharia da computação”
do curso de Engenharia da Computação
como requisito parcial de avaliação
bimestral.

Coordenador: Prof. Luiz Angelo de Oliveira

BARRA BONITA

2023

INTRODUÇÃO

A computação na nuvem, também conhecida como *cloud computing*, é uma tecnologia amplamente difundida e amplamente utilizada pelas empresas em todo o mundo. Trata-se de um conjunto de serviços de computação, armazenamento, servidores, software e outros recursos acessíveis remotamente por meio da internet.

Atualmente, existem várias empresas que disponibilizam esses recursos, como AWS, Microsoft Azure, Google Cloud, entre outras. Essas empresas gerenciam extensas infraestruturas de servidores que hospedam esses recursos computacionais e distribuem sua capacidade por meio de serviços aos seus clientes, permitindo que outras empresas externalizem toda a sua infraestrutura de TI. Dessa forma, elas podem concentrar seus esforços exclusivamente no desenvolvimento de seus sistemas e na satisfação de suas necessidades empresariais.

Embora seja um conceito relativamente recente, a ideia da computação na nuvem remonta aos anos 1950, no início da era da computação. No entanto, foi na década de 1960 que os primeiros sistemas permitiram o compartilhamento de recursos por meio de uma rede. O termo "computação na nuvem" foi oficialmente introduzido em 1997 pelo professor Ramnath Chellappa durante uma palestra, e nos anos seguintes, o conceito passou por aprimoramentos até chegar à forma atualmente conhecida.

BENEFÍCIOS

A adoção do *cloud computing* possibilita que as empresas deleguem a manutenção da infraestrutura de tecnologia a provedores especializados nessa área. Dessa forma, toda a expertise em gerenciamento, segurança, compliance e manutenção é transferida para esses provedores, resultando em sistemas mais seguros, governados, disponíveis e estáveis.

Outro aspecto relevante é a economia proporcionada por essa adoção, permitindo que as empresas paguem apenas pelo uso dos serviços, sem a necessidade de arcar com os custos de servidores e mão-de-obra especializada em sua manutenção. Esse cenário possibilitou o surgimento de diversas startups com custo inicial de operação praticamente zero.

Além disso, a sustentabilidade também é um fator importante. A especialização dos provedores na utilização dos recursos computacionais possibilitou uma diminuição global no consumo de energia dos sistemas, por meio do uso consciente de recursos e incentivos para a modernização de grandes complexos de sistemas legados para novas tecnologias mais sustentáveis e de menor consumo energético.

FUTURO

O futuro da computação em nuvem é promissor e continuará a desempenhar um papel fundamental na transformação digital e no avanço da tecnologia. Várias tendências e direções podem moldar esse futuro.

Um aspecto importante é o crescimento exponencial esperado. O uso da computação em nuvem deve aumentar significativamente à medida que mais empresas e organizações adotam essa tecnologia. A demanda por serviços em nuvem continuará a crescer à medida que mais aplicativos, dados e processos são migrados para a nuvem.

Uma tendência em ascensão é a abordagem *multi-cloud* e híbrida. As empresas estão cada vez mais adotando uma combinação de serviços de vários provedores de nuvem, integrando-os com seus ambientes locais. Essa abordagem oferece mais flexibilidade, escolha e evita o bloqueio de fornecedores.

Outra tendência é o avanço do *edge computing*. Com a proliferação de dispositivos IoT (Internet das Coisas) e a necessidade de processamento de dados em tempo real, a computação em nuvem estará cada vez mais presente na borda da rede. Isso permite o processamento e a análise de dados mais próximos de onde são gerados, reduzindo a latência e melhorando o desempenho.

A segurança continuará sendo uma área crítica na computação em nuvem. Os provedores de nuvem investirão em tecnologias e práticas de segurança mais avançadas, como criptografia aprimorada, autenticação biométrica e soluções de detecção de ameaças em tempo real.

Inteligência Artificial (IA) e aprendizado de máquina também desempenharão um papel cada vez mais importante na computação em nuvem. Os provedores de nuvem oferecerão serviços e ferramentas que permitirão às empresas alavancar essas tecnologias para análise de dados, automação de processos e tomada de decisões mais inteligentes.

Embora ainda em estágios iniciais, a computação quântica é uma área de grande potencial. Ela pode revolucionar a computação em nuvem com sua capacidade de processamento e resolução de problemas complexos. A computação quântica pode ter um impacto significativo em várias áreas, desde a segurança criptográfica até a otimização de algoritmos e modelagem molecular.

CONSIDERAÇÕES

A computação em nuvem se estabeleceu como uma tecnologia fundamental para empresas e organizações em todo o mundo. Sua adoção oferece uma série de benefícios, como a delegação da infraestrutura de TI, segurança aprimorada, flexibilidade, redução de custos e impulsionamento da inovação.

Esses são apenas alguns benefícios e algumas das perspectivas para o futuro da computação em nuvem. À medida que a tecnologia continua a evoluir, novas oportunidades e desafios surgirão, moldando ainda mais o cenário da nuvem e impulsionando a inovação e a transformação digital em diversos setores.

REFERÊNCIAS

<https://aws.amazon.com/pt/what-is-cloud-computing/>

(Acessado em 13/06/2023)

<https://azure.microsoft.com/pt-br/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing>

(Acessado em 13/06/2023)

<https://brascloud.com.br/pt-br/blog/entenda-porque-a-nuvem-sera-o-futuro-da-computacao#:~:text=O%20futuro%20da%20computa%C3%A7%C3%A3o%20em%20nuvem%20tem%20muito%20haver%20com,apps%20podem%20ganhar%20escala%20automaticamente.>

(Acessado em 13/06/2023)

<https://www.supero.com.br/blog/computacao-em-nuvem-futuro-tecnologia/>

(Acessado em 13/06/2023)

<https://www.ipsense.com.br/amazon-web-services/entenda-como-sera-o-futuro-da-computacao-em-nuvem/>

(Acessado em 13/06/2023)