

Aluno: Guibson Wendell
Matrícula: 01653470

A Revolução da Computação em Nuvem e o Papel da AWS

Os dois textos abordam como a computação em nuvem, impulsionada principalmente pela Amazon Web Services (AWS), transformou drasticamente o setor de TI e a forma como as empresas operam. A AWS, lançada em 2006, tornou-se um dos principais pilares de lucro da Amazon, superando até mesmo as vendas do mercado online que é mais conhecido pelo público. A computação em nuvem oferece uma infraestrutura escalável e flexível, eliminando a necessidade de manutenção física de hardware e possibilitando a venda de recursos computacionais sob demanda.

Os textos explicam como o conceito de computação em nuvem se baseia na virtualização de servidores e contêineres, permitindo que múltiplas aplicações sejam executadas de maneira isolada em uma única máquina física, otimizando recursos e reduzindo custos. Antes do surgimento dessa tecnologia, as empresas precisavam investir pesadamente em infraestrutura física para atender a picos de demanda, levando a desperdício de recursos durante períodos de baixa atividade.

A AWS oferece serviços como EC2 para servidores e RDS para bancos de dados, além de ferramentas como o Elastic Beanstalk, que automatizam a escalabilidade e o balanceamento de carga. Isso é particularmente útil para empresas que enfrentam variações sazonais de tráfego, como um varejista de enfeites de Natal que experimenta um aumento súbito de demanda em dezembro.

Ambos os textos destacam a acessibilidade da computação em nuvem, democratizando o acesso a infraestruturas complexas que antes eram exclusivas de grandes corporações. Com centros de dados globalmente distribuídos, a AWS permite que as empresas implementem aplicações com baixa latência em qualquer parte do mundo. Além disso, os modelos de pagamento baseados no uso real, como instâncias sob demanda e planos reservados, oferecem economia significativa.

Em resumo, a computação em nuvem, liderada pela AWS, revolucionou o mercado ao tornar infraestrutura de TI avançada acessível a todos, desde pequenas startups até grandes corporações, impulsionando inovação, eficiência e crescimento global.

Impactos Energéticos da Computação em Nuvem

A computação em nuvem tem ganhado destaque no mercado devido ao seu menor custo de manutenção em comparação aos serviços de rede local (on-premise). Provedores de serviços em nuvem promovem a migração de sistemas locais para a nuvem com argumentos de maior eficiência energética e sustentabilidade, especialmente por meio da refrigeração eficiente de data centers e do uso de energia renovável, visando alcançar a meta de carbono zero.

Globalmente, a computação em nuvem consome 1,3% da energia mundial, com uma pegada de carbono superior à da indústria aérea. Um único data center pode consumir energia equivalente a 50 mil residências. No Brasil, os data centers estão concentrados principalmente no estado de São Paulo, que tem 58,5% de sua matriz energética baseada em fontes renováveis. Esses data centers consomem energia comparável à de mais de 600 mil casas brasileiras.

O estudo busca uma revisão bibliográfica sobre os impactos energéticos da migração para sistemas em nuvem, explorando alternativas para melhorar a eficiência energética dessas infraestruturas, como a alocação subterrânea ou aquática de data centers. O tema, que ganhou mais atenção entre o final de 2023 e início de 2024, necessita de pesquisas mais detalhadas sobre a performance e os impactos ambientais decorrentes da expansão desse serviço e da infraestrutura de data centers.