

Kamily Luiz da Silva

202204344572

Nelson Carlos de Oliveira Junior

202308540556

➤ **O que é a computação em nuvem?**

A computação em nuvem na Internet das Coisas (IoT) é como um cérebro central em uma rede de dispositivos interconectados. Em vez de processar dados localmente, esses dispositivos enviam informações para servidores remotos na nuvem, onde são processadas e armazenadas. Isso permite uma escalabilidade incomparável, facilitando o gerenciamento eficiente de grandes volumes de dados gerados por dispositivos IoT. Em última análise, a computação em nuvem na IoT otimiza a eficiência, a segurança e a acessibilidade dos sistemas IoT, impulsionando a inovação em diversos setores.

➤ **Principais conceitos da computação em nuvem**

➤ **Elasticidade:** A capacidade de dimensionar automaticamente os recursos de computação conforme a demanda dos dispositivos IoT, garantindo eficiência e otimização de custos.

➤ **Processamento em Tempo Real:** Capacidade de processar e analisar dados gerados por dispositivos IoT instantaneamente na nuvem, permitindo a tomada

de decisões em tempo real e ações rápidas com base nas informações recebidas.

➤ **Segurança:** Implementação de medidas robustas de segurança para proteger os dados transmitidos entre dispositivos IoT e a nuvem, bem como os dados armazenados na nuvem, contra acesso não autorizado e ameaças cibernéticas.

➤ Principais serviços de cloud

Google Cloud Platform (GCP):

🕒 Oferecido pela Google, o Google Cloud Platform fornece uma ampla gama de serviços em nuvem, incluindo computação, armazenamento, banco de dados, machine learning, big data e Internet das Coisas (IoT).

Microsoft Azure:

🕒 Desenvolvido pela Microsoft, o Microsoft Azure é uma plataforma de computação em nuvem abrangente que oferece uma variedade de serviços, desde computação e armazenamento até inteligência artificial e IoT.

Amazon Web Services (AWS):

🕒 Liderado pela Amazon, o Amazon Web Services (AWS) é uma das maiores e mais amplamente utilizadas plataformas de computação em nuvem do mundo, oferecendo uma vasta gama de serviços, desde computação e armazenamento até inteligência artificial e IoT.

🕒

➤ Integração com sistemas de cloud para IOT

A integração entre sistemas de computação em nuvem e IoT envolve a coleta de dados por dispositivos conectados, seu envio para plataformas em nuvem,

processamento, armazenamento, análise para extrair insights e a capacidade de enviar comandos de volta aos dispositivos. Essa integração permite aproveitar os dados dos dispositivos IoT para insights valiosos e automação eficiente.

➤ Principais características de plataformas de computação em nuvem para IOT

1. **Escalabilidade:** Capacidade de dimensionar recursos de acordo com a demanda dos dispositivos IoT, garantindo flexibilidade e eficiência.
2. **Processamento em Tempo Real:** Capacidade de processar e analisar dados gerados pelos dispositivos IoT instantaneamente, permitindo tomada de decisões rápidas.
3. **Segurança:** Implementação de medidas robustas de segurança para proteger os dados transmitidos e armazenados na nuvem contra ameaças cibernéticas.
4. **Gerenciamento de Dispositivos:** Funcionalidades para provisionar, monitorar e gerenciar remotamente os dispositivos IoT, facilitando a manutenção e atualização em escala.
5. **Integração de Serviços:** Suporte para integrar uma variedade de serviços, como análise de dados, machine learning e armazenamento, para agregar valor aos dados gerados pelos dispositivos IoT.
6. **Compatibilidade e Interoperabilidade:** Adoção de padrões e protocolos de comunicação interoperáveis para garantir a compatibilidade entre dispositivos IoT e a plataforma em nuvem.

Essas características são essenciais para garantir o sucesso da implantação de soluções de IoT na nuvem, permitindo o aproveitamento máximo do potencial dos dispositivos conectados e dos serviços em nuvem para impulsionar a inovação e a eficiência operacional.

➤ Conceito de big data e analytics aplicados no

contexto de computação em nuvem

No contexto da computação em nuvem, o conceito de big data e analytics refere-se à capacidade de processar, analisar e extrair insights valiosos a partir de grandes volumes de dados armazenados na nuvem. Aqui está uma visão resumida:

1. **Big Data:** Refere-se ao enorme volume, variedade e velocidade de dados gerados constantemente por dispositivos conectados, mídias sociais, transações online, entre outros. Na computação em nuvem, os serviços de armazenamento escalável e distribuído permitem que as organizações armazenem grandes quantidades de dados de forma eficiente na nuvem.
2. **Analytics:** Envolve a aplicação de técnicas e ferramentas para analisar esses dados e extrair insights significativos. Na nuvem, as plataformas de big data oferecem recursos avançados de análise, como processamento em tempo real e aprendizado de máquina, para identificar padrões, tendências e relações nos dados.
3. **Aplicações na Nuvem:** As organizações podem usar serviços em nuvem para executar análises de big data de maneira eficiente e escalável, sem precisar investir em infraestrutura física cara. Isso inclui plataformas como AWS Redshift, Google BigQuery e Azure Analytics, que oferecem recursos de análise avançados para processar grandes volumes de dados de forma rápida e confiável.

➤ Comentar sobre o uso do GITHB como

profissional de TI.

O GitHub é uma ferramenta incrível para profissionais de TI. Ele nos permite compartilhar e colaborar em projetos de software de forma fácil e eficiente. Além disso, é uma excelente maneira de aprender com outros desenvolvedores e manter nossos próprios projetos organizados. Eu o uso regularmente para contribuir com projetos de código aberto, controlar versões do meu código e mostrar meu trabalho para potenciais empregadores. Em resumo, o GitHub é uma parte essencial do meu conjunto de ferramentas como profissional de TI.