

Trabalho IOT

Estácio Nova América Noite.

Professor Alessandro Calin

Alunos: Brenno Souza, Sílvia Souza e Luiz Felipe

O que é a computação em nuvem e seus principais conceitos:

A computação em nuvem é o fornecimento de serviços de computação, incluindo servidores, armazenamento, softwares, análise e inteligência, etc, pela internet (a nuvem), oferecendo inovações mais rápidas e eficazes, recursos mais flexíveis e economia. O pagamento geralmente é feito de acordo com a utilização dos serviços, ajudando a reduzir custos e criar uma infraestrutura com mais eficiência.

Principais Serviços de Cloud:

Azure é forte em integração com tecnologias Microsoft e soluções híbridas.

AWS lidera em termos de variedade de serviços e infraestrutura global.

GCP se destaca em desempenho, escalabilidade e serviços avançados de análise de dados e IA.

O que é a Integração de Cloud com IoT?

A Integração de Cloud com IoT, ou Internet das Coisas, é uma tecnologia que permite a conexão e comunicação entre dispositivos físicos e a nuvem. Essa integração possibilita que os dispositivos coletem e compartilhem dados em tempo real, permitindo a automação de processos e a criação de soluções inteligentes.

Principais características:

1. Eficiência operacional

Possibilita automatizar processos e otimizar a eficiência operacional. Por exemplo, sensores instalados em máquinas industriais podem coletar dados sobre o desempenho e a manutenção, permitindo a identificação de problemas antes que eles ocorram e a realização de manutenções preventivas.

2. Melhoria na tomada de decisão

Ao coletar e analisar dados em tempo real, a integração de Cloud com IoT permite uma tomada de decisão mais informada e precisa. Por exemplo, sensores instalados em produtos podem fornecer informações sobre o uso e o desempenho, permitindo que as empresas identifiquem padrões de consumo e ofereçam produtos e serviços personalizados.

3. Redução de custos

A integração de Cloud com IoT pode ajudar a reduzir custos operacionais. Por exemplo, sensores instalados em sistemas de iluminação podem ajustar automaticamente o brilho com base na presença de pessoas, reduzindo o consumo de energia. Além disso, a automação de processos pode reduzir a necessidade de mão de obra, resultando em economia de recursos.

4. Melhoria na experiência do cliente

A integração de Cloud com IoT permite a criação de soluções personalizadas e inteligentes, melhorando a experiência do cliente. Por exemplo, dispositivos conectados podem fornecer

recomendações personalizadas com base nos hábitos de consumo do cliente, oferecendo uma experiência de compra mais relevante e satisfatória.

Big Data e Analytics aplicados na nuvem

O Big Data consiste na análise e na interpretação de grandes volumes de dados de grande variedade, já o Analytics envolve uma área abrangente e multidimensional, em que se utilizam técnicas matemáticas, estatísticas, de modelagem preditiva e machine learning para encontrar padrões e conhecimento significativos em dados.

Principais conceitos da utilização em nuvem;

Custo benefício - O custo de implementação, manutenção e gerenciamento é relativamente baixo, visto que não há necessidade de investir em equipamentos novos.

Escalabilidade - Tanto a capacidade de armazenamento quanto os processamentos podem ser adaptados de maneira fácil e prática.

Praticidade - Todos os dados e informações podem ser acessados em qualquer lugar, por meio de um dispositivo móvel conectado à internet.

Segurança - Conforme a computação em nuvem evoluiu, suas camadas de segurança foram enrijecidas, para proporcionar maior proteção aos dados.

Produtividade - Com o Big Data na nuvem, os profissionais de TI deixaram de se preocupar com questões como disponibilidade e latência, que ficam a cargo da solução em nuvem.

A Importância do GitHub na Área de Tecnologia

O GitHub é uma plataforma amplamente conhecida e essencial para desenvolvedores, programadores e profissionais da área de tecnologia. Ele revolucionou a forma como o desenvolvimento de software é feito, promovendo a colaboração, o compartilhamento de código e a criação de comunidades ao redor do mundo.

Podemos destacar como importante:

1. Colaboração e Compartilhamento de Código:

Por meio de repositórios públicos ou privados, os profissionais podem compartilhar seus projetos, colaborar com outras pessoas, revisar e melhorar o código de maneira conjunta.

2. Controle de Versão:

O controle de versão é crucial no desenvolvimento de software, e o GitHub oferece uma maneira eficiente de gerenciar e controlar as diferentes versões de um projeto. Através do sistema de controle de versão do Git, os desenvolvedores podem acompanhar as mudanças feitas no código, criar branches para trabalhar em diferentes recursos, mesclar alterações e reverter para versões anteriores se necessário.

3. Construção de Portfólio e Reconhecimento:

Para profissionais da área de tecnologia, ter um portfólio sólido é fundamental. O GitHub fornece uma plataforma para os desenvolvedores exibirem seus projetos, contribuições para projetos de código aberto e demonstrar suas habilidades técnicas.

4. Aprendizado e Comunidade:

O GitHub é uma ferramenta valiosa para o aprendizado contínuo na área de tecnologia. Por meio dele, é possível explorar projetos de código aberto, ter acesso a bibliotecas e frameworks desenvolvidos pela comunidade, bem como participar de discussões e interações com outros desenvolvedores.

5. Open Source e Inovação:

O GitHub tem sido fundamental para o crescimento do movimento de código aberto. Muitos projetos de software livre estão hospedados no GitHub, permitindo que desenvolvedores de todo o mundo contribuam com melhorias, correções de bugs e novos recursos.

O GitHub desempenha um papel fundamental na área de tecnologia, proporcionando uma plataforma robusta para colaboração, compartilhamento de código, controle de versão e aprendizado contínuo.