

Aplicações de Cloud

Estácio de Sá – Polo West Shopping

Alunos: Guilherme Cortez e Richard Couto Vieira

A computação em nuvem é o fornecimento de serviços de computação, incluindo servidores, armazenamento, bancos de dados, rede, software, análise e inteligência, pela Internet para oferecer inovações mais rápidas, recursos flexíveis e economias de escala.

Seu principal conceito seria a possibilidade de acesso, execução e armazenamento pela internet, sem a necessidade de equipamentos físicos. Funciona por um meio seguro e as informações podem ser acessadas de qualquer computador.

Alguns dos principais serviços de computação em cloud:

Amazon Web Services (AWS):

- AWS é uma plataforma de serviços em nuvem oferecida pela Amazon.com.
- Lançado em 2006, tornou-se líder de mercado em serviços em nuvem.
- Oferece uma ampla gama de serviços, incluindo computação, armazenamento, banco de dados, análise, aprendizado de máquina, IoT e muito mais.
- Alguns dos serviços populares incluem EC2 (servidores virtuais), S3 (armazenamento), RDS (banco de dados relacional), Lambda (computação sem servidor), entre outros

Azure (Microsoft Azure):

- Azure é a plataforma de computação em nuvem da Microsoft, lançada em 2010.
- Oferece serviços semelhantes ao AWS, incluindo computação, armazenamento, banco de dados, IA, IoT e muito mais.
- A integração com as ferramentas e produtos da Microsoft, como o Windows Server e o Active Directory, é uma vantagem para organizações que já utilizam essas tecnologias.
- Oferece suporte a várias linguagens de programação, ferramentas de desenvolvimento e estruturas, incluindo .NET, Java, Node.js, Python e muito mais

Google Cloud Platform (GCP):

- GCP é a plataforma de computação em nuvem do Google, lançada em 2008.
- Oferece uma variedade de serviços, incluindo computação, armazenamento, banco de dados, análise de dados, aprendizado de máquina e mais.
- A infraestrutura global do Google, com data centers em várias regiões do mundo, é uma vantagem para aplicativos que precisam de alta disponibilidade e baixa latência.
- O Google é conhecido por sua experiência em infraestrutura e escalabilidade, além de ser um pioneiro em tecnologias como contêineres e Kubernetes.

Esses são os principais serviços de Cloud existentes, líderes no mercado e oferecem muitos recursos para atender as empresas de qualquer tamanho e setor.

Integração com sistemas de Cloud para IoT:

A integração de sistemas com IoT é um campo em crescimento que envolve conectar dispositivos físicos à internet e a outros dispositivos, permitindo a análise e interação com dados gerados por esses dispositivos.

Um exemplo disso seria a parte de protocolos de comunicação, pois existem vários protocolos de comunicação usados na IoT para permitir a troca de dados entre dispositivos e sistemas. Alguns dos mais comuns incluem MQTT, CoAP, HTTP, etc. A escolha do protocolo depende das necessidades específicas do projeto, como a largura de banda disponível e a confiabilidade da conexão.

A integração de sistemas com IoT geralmente envolve a integração de dados e funcionalidades de dispositivos IoT com sistemas de TI existentes, como CRMs, sistemas de gestão de ativos e sistemas de controle industrial. Isso pode ser feito por meio de APIs, bancos de dados compartilhados e outras formas de comunicação.

Características das plataformas de computação em nuvem para IoT

As principais características das plataformas de computação em nuvem para IoT variam de acordo com as necessidades específicas dos projetos e das organizações, mas algumas características comuns incluem o gerenciamento de identidade e acesso, pois a segurança é fundamental na IOT, e as plataformas de nuvem oferecem recursos para autenticar e autorizar dispositivos, usuários e aplicativos. Isso inclui o gerenciamento de chaves de API, tokens de acesso e políticas de segurança.

Além disso, as plataformas de IOT em nuvem fornecem mecanismos para coletar, armazenar e processar grandes volumes de dados gerados por dispositivos IoT. Isso geralmente envolve o uso de bancos de dados escaláveis, armazenamento em nuvem e serviços de análise de dados. Muitos casos de uso de IoT exigem a capacidade de processar dados em tempo real para tomar decisões rápidas e automatizadas. As plataformas de nuvem oferecem recursos para processar dados em tempo real, como streaming de dados, análise de fluxo e detecção de anomalias.

Conceitos de Big Data e analytics aplicados no contexto de Cloud

A Big Data refere-se ao volume, velocidade e variedade dos dados que são gerados, coletados e processados em uma escala massiva, sendo que na computação em nuvem, as plataformas oferecem recursos escaláveis de armazenamento e processamento para lidar com grandes volumes de dados.

Já em Analytics, a ideia é sobre o processo de análise de dados para extrair insights, identificar padrões e tomar decisões informadas. Com isso, as empresas podem usar analytics para entender melhor seus clientes, otimizar operações, identificar oportunidades de negócios e melhorar a tomada de decisões.

A capacidade de escalar recursos de computação e armazenamento conforme necessário é essencial para lidar com Big Data e Analytics na nuvem, e as plataformas de nuvem oferecem recursos de escalabilidade automática, permitindo que os usuários aumentem ou diminuam a capacidade de computação e armazenamento de acordo com a demanda.

GitHub para os profissionais de TI

O GitHub é o lar de milhões de projetos de código aberto, e os profissionais de TI podem contribuir para esses projetos, colaborando com a comunidade, reportando problemas e etc. É necessário o profissional de TI ter o GitHub, pois ali ele pode armazenar seus trabalhos, seus códigos e também é essencial para o mercado de trabalho, pois em muitas empresas que trabalham com esses profissionais podem olhar o GitHub do profissional, que seria como um portfólio online. Além disso, o GitHub pode ser usado para documentar código-fonte, descrever funcionalidades, APIs e arquitetura de software. Os profissionais de TI podem usar o GitHub para compartilhar e manter documentação atualizada, garantindo que outras pessoas que possam estar

fazendo um trabalho de faculdade com você ou algum projeto no trabalho consigam sempre entender o que está sendo feito.

Bibliografia:

<https://blog.ccmtecnologia.com.br/post/entenda-o-que-e-iot-e-qual-a-sua-relacao-com-cloud-computing>

<https://blog.neoway.com.br/big-data-analytics/#:~:text=Big%20Data%20Analytics%20%C3%A9%20uma,permitindo%20sua%20an%C3%A1lise%20com%20efici%C3%A2ncia.>

<https://aws.amazon.com/pt/iot/>