

Disciplina: Aplic. de Cloud, Iot e Indústria 4.0 em Python

Professor: Alessandro Calin

Alunos:

Claudio Rivas 202202997315

Jonathan Monteiro 202202160539

O que é computação em nuvem

Computação em nuvem é um modelo que permite acesso via internet de modelos de serviços a um conjunto compartilhado de recursos computacionais configuráveis, como servidores, armazenamento, aplicativos e serviços, que podem ser rapidamente provisionados e liberados com o mínimo de esforço de gerenciamento ou interação com o provedor de serviços

Conceitos de computação em nuvem

Modelos de serviço:

Existem três modelos de serviço o primeiro sendo IaaS ou Infraestrutura como Serviço é um método de fornecimento de computação, armazenamento, rede e outros recursos pela Internet assim permitindo que as empresas utilizem os sistemas operacionais, aplicativos e armazenamento baseados na web, sem a necessidade de comprar, gerenciar e oferecer suporte à infraestrutura.

O segundo nós temos a PaaS ou Plataforma como Serviço, que oferece um ambiente de desenvolvimento pronto para usar, facilitando a criação e teste de aplicativos sem a complicação de gerenciar a infraestrutura.

Por último o SaaS ou Software como Serviço disponibiliza aplicativos via internet, que você pode acessar diretamente pelo navegador, como serviços de e-mail e ferramentas de colaboração, sem precisar instalar ou atualizar nada

Modelos de Implantação:

Nuvem Pública: na qual a infraestrutura oferecida por uma empresa é compartilhada entre diversos clientes e toda a interação se dá por meio de protocolos da internet.

Nuvem Privada: permite a uma empresa incorporar a infraestrutura de nuvem dedicada apenas às suas necessidades, normalmente ligada aos seus data centers internos.

Nuvem Híbrida: Combinação de nuvens públicas e privadas, é possível optar por guardar dados sensíveis em uma aplicação na nuvem privada, mas ao mesmo tempo interconectar aplicação a outra em uma nuvem pública

Escalabilidade e Elasticidade

Escalabilidade refere-se à capacidade de expandir recursos de acordo com a demanda, enquanto elasticidade refere-se à capacidade de expandir recursos de forma automática e dinâmica e ajustá-los em tempo real.

Pagamento conforme o Uso

Usuários pagam apenas pelos recursos que consomem, semelhante a serviços públicos como eletricidade ou água.

Principais serviços de nuvem

A Amazon Web Services (AWS) é a nuvem mais abrangente e amplamente adotada do mundo, que inclui ofertas de infraestrutura como serviço (IaaS) e plataforma como serviço (PaaS). Os produtos da AWS oferecem soluções escaláveis para computação, armazenamento, bancos de dados, análises e muito mais.

A Azure transforma ideias em aplicativos com mais rapidez usando as ferramentas certas para o trabalho. Crie aplicativos e funcionalidades confiáveis em escala e coloque-os no mercado mais rapidamente.

O Google Cloud Platform, também conhecido como GCP, é um provedor de recursos de computação em nuvem, utilizado para desenvolver, implantar e operar aplicativos na web.

Integração com sistemas cloud Iot

Há várias vantagens em integrar sistemas em nuvem com dispositivos IoT. A conexão através da nuvem possibilita que os dispositivos sejam facilmente acessíveis e gerenciados à distância, facilitando a implementação de soluções de IoT em locais remotos. Além disso, torna mais simples tanto a manutenção quanto as atualizações dos dispositivos. Ressalta-se que a nuvem permite a integração de diferentes dispositivos e sistemas IoT, independentemente da fabricante. Isso é possível devido ao uso de APIs e protocolos padronizados

Principais características das mais relevantes plataformas de computação em nuvem para IOT

Escalabilidade, Segurança, Integração de Dados, Gerenciamento de Dispositivos, Compatibilidade, Interoperabilidade, Flexibilidade

Conceitos de big data e analytics aplicados no contexto de computação em nuvem

A integração de big data e analytics com a computação em nuvem permite armazenamento e processamento escalonáveis, facilitando análises eficientes e econômicas de grandes quantidades de dados

GITHUB como profissional de TI

GitHub ele vai muito além de apenas armazenar códigos; é uma ferramenta que ajuda a organizar, colaborar e crescer profissionalmente. O conceito de controle de versão é um aspecto crucial no gerenciamento e rastreamento de alterações em um projeto. Cada modificação é meticulosamente documentada, permitindo total transparência sobre quem fez quais alterações e quando. Este nível de organização e responsabilidade é crucial para manter a integridade do projeto e garantir a sua qualidade geral.

Ter um perfil no GitHub é como ter um portfólio vivo do seu trabalho. Recrutadores frequentemente podem dar uma olhada nos projetos que você desenvolveu ou contribuiu para entender melhor suas habilidades. É uma vitrine que mostra do que você é capaz de uma maneira muito prática.