

# APLICAÇÕES DE CLOUD

O avanço da tecnologia cloud no mercado digital e no meio profissional

ALUNOS: FERNANDO MATIAS  
FLAVIA SAMPAIO

# O QUE É COMPUTAÇÃO EM NUVEM?

- A Cloud Computing ou computação em nuvem chegou para mudar esse cenário. Essa é a tecnologia que **permite guardar esses dados em servidores que podem ser acessados a partir de qualquer lugar**, precisando apenas de uma conexão com a internet.
- A Cloud Computing é a solução mais rápida para quem busca mobilidade, disponibilidade e segurança para o seu negócio sem a necessidade de grandes mudanças de processos.
- Uma das principais vantagens de contar com a Cloud Computing é mitigar o risco de todos os arquivos serem perdidos se um computador ou servidor físico apresentar problemas, o que certamente representaria inestimável prejuízo ao negócio.
- Ou seja, falar em nuvem significa **ter a possibilidade de acessar arquivos, executá-los e editá-los em qualquer lugar**, tudo de forma online.
- **Com isso, é possível ter sistemas inteiros, aplicativos e banco de dados funcionando sem a necessidade de fazer um alto investimento na infraestrutura local.**

# TIPOS DE SERVIÇOS DE CLOUD:

- **Amazon Web Services (AWS):** O serviço de nuvem AWS foi lançado em 2006, tendo como base infraestrutura interna que seu site criou para gerir suas operações de varejo on-line. A AWS foi uma das primeiras empresas a introduzir um modelo de Cloud sob o sistema “*pague somente pelo que utiliza*”. A AWS disponibiliza serviços a partir de inúmeros data centers estrategicamente espalhados por zonas de disponibilidade em diversas áreas do mundo. Essa zona de disponibilidade representa um local que abriga data centers físicos.
- Por sua vez, as áreas onde as zonas de disponibilidade estão situadas são próximas geograficamente, sendo conectadas por links de rede de baixa latência.
- Um cliente da Amazon Web Services pode acionar máquinas virtuais e replicar dados em diferentes zonas para obter uma infraestrutura altamente confiável e resistente a falhas.

- **Azure:** O Microsoft Azure é a plataforma de nuvem híbrida da Microsoft. Por definição, ele concentra toda a infraestrutura de cloud computing da empresa, incluindo os seus produtos, serviços e aplicativos.
- Do ponto de vista prático, há dois modelos de serviços na nuvem: IaaS (Infrastructure as a Service, ou Infraestrutura como um Serviço, em português) e PaaS (Platform as a Service, ou Plataforma como um Serviço, em português).
- **Xbox Cloud GAMING:** O funcionamento do Xbox Game Pass é simples e conveniente. Os jogadores interessados podem se inscrever no serviço por meio de uma assinatura mensal ou anual. Uma vez que a assinatura esteja ativa, os jogadores podem acessar a biblioteca de jogos disponíveis e escolher os títulos que desejam jogar.

# INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS CLOUD PARA IOT:

- **Facilitação da Conectividade**

O Cloud Server permite uma comunicação eficiente entre dispositivos IoT distribuídos globalmente. Através de uma infraestrutura de nuvem robusta, é possível gerenciar e processar grandes volumes de dados provenientes de dispositivos conectados, desde wearables até sistemas industriais complexos. Com a tecnologia de Cloud Server da Century, os dados podem ser coletados, processados e analisados em tempo real, proporcionando insights valiosos para a tomada de decisões.

- **Escalabilidade e Flexibilidade**

A IoT requer uma plataforma que possa escalar dinamicamente devido ao número crescente de dispositivos conectados. Os Cloud Servers da Century oferecem essa escalabilidade, permitindo que as empresas aumentem ou diminuam recursos conforme necessário, sem comprometer o desempenho ou a segurança. Isso é essencial para sustentar o crescimento contínuo do número de dispositivos IoT e o volume de dados que eles geram.

- **Segurança Aprimorada**

A segurança é uma das maiores preocupações no ecossistema de IoT, dado o risco de vulnerabilidades que podem ser exploradas em dispositivos frequentemente não seguros. Os Cloud Servers da Century implementam camadas robustas de segurança, incluindo criptografia de dados, autenticação forte e políticas rigorosas de controle de acesso. Essas medidas garantem que os dados dos dispositivos IoT sejam protegidos contra acessos não autorizados e ataques cibernéticos.



# -PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS MAIS RELEVANTES PLATAFORMAS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM PARA IOT

- 1) **Amazon Web Services (AWS) IoT Core:** Oferece recursos para conectar dispositivos IoT à nuvem, gerenciar e comunicar com esses dispositivos de forma segura, além de permitir a coleta, armazenamento e análise de dados de IoT em escala
- 2) **Microsoft Azure IoT:** Oferece uma ampla gama de serviços para ajudar empresas a criar, implantar e gerenciar soluções de IoT. Isso inclui conectividade de dispositivos, análise de dados em tempo real, integração com serviços de IA e ferramentas de segurança.
- 3) **Google Cloud IoT:** Fornece serviços para conectar, gerenciar e processar dados de dispositivos IoT em escala. Isso inclui a Google Cloud IoT Core para conectividade de dispositivos, além de serviços de análise de dados, armazenamento e machine learning.
- 4) **IBM Watson IoT Platform:** Oferece recursos para conectar dispositivos IoT, coletar e gerenciar dados de IoT, além de fornecer ferramentas de análise avançada e integração com serviços de IA da IBM.
- 5) **Cisco IoT Cloud Connect:** Oferece uma plataforma de IoT escalável que permite conectar e gerenciar dispositivos IoT, além de fornecer recursos avançados de segurança e análise de dados.

# CONCEITOS DE BIG DATA A ANALYTICS APLICADOS NO CONTEXTO DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM :

- Big data e analytics têm sido fundamentais no contexto da computação em nuvem, proporcionando insights valiosos e permitindo tomadas de decisão mais eficientes e informadas. O conceito de Big Data refere-se a conjuntos de dados extremamente grandes e complexos que tradicionais ferramentas de processamento de dados têm dificuldade em lidar. Já a computação em nuvem é um modelo que permite o acesso a recursos computacionais, como armazenamento, processamento e software, sob demanda pela internet. Esses conceitos podem ser aplicados das seguintes formas:
- **a) Processamento de Grandes Volumes de Dados:** oferece escalabilidade horizontal, permitindo o processamento de grandes volumes de dados de forma eficiente. Tecnologias como o Hadoop e o Spark são frequentemente utilizadas para processar e analisar esses dados em clusters distribuídos na nuvem.
- **b) Análise de Dados em Tempo Real:** essencial para aplicações como detecção de fraudes, monitoramento de redes sociais e análise de sentimentos em tempo real.
- **c) Armazenamento Escalável e Econômico:** Os serviços de armazenamento em nuvem, como Amazon S3, Azure Blob Storage e Google Cloud Storage, permitem armazenar grandes volumes de dados de forma escalável e econômica. Isso possibilita a retenção de dados históricos para análises futuras sem a necessidade de investimentos significativos em infraestrutura de armazenamento.
- **d) Machine Learning e Inteligência Artificial:** A computação em nuvem fornece acesso a poderosos recursos de computação e algoritmos de machine learning, permitindo a construção e implantação de modelos de machine learning e inteligência artificial em escala.
- **e) Visualização e Dashboards:** As plataformas de computação em nuvem oferecem ferramentas para visualização de dados e criação de dashboards interativos.
- **f) Análise de Custos e Otimização de Recursos:** As ferramentas de analytics podem ser utilizadas para analisar o uso de recursos na nuvem e identificar oportunidades de otimização de custos.

# USO DO GITHUB COMO PROFISSIONAL DE TI

- O GITHUB é uma plataforma essencial para os profissionais de TI. Nela, é possível versionar e controlar o código fonte dos projetos de software, permite o trabalho em equipe de forma eficiente, há automação do fluxo de trabalho, como integração contínua (CI) e entrega contínua (CD), testes automatizados, implantação de código, etc. Além disso, serve como portfólio profissional e também uma fonte de aprendizado e desenvolvimento devido a grande variedade de projetos, bibliotecas e recursos educacionais para aprimorar as habilidades técnicas.