**TRABALHO DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

**NOME:** Alicia Maria Gongora Figoli – 202410221 **NOME:** Gabrielly Penasso Luiz – 202410458  
**NOME:** Izabella Bomfim Silva – 202410190  
**NOME:** Kauan Ribeiro - 202410416  
**NOME:** Khelry Ingrid Alves Dalmaso – 202410410

**O que é Cloud Computing?**

Cloud Computing, ou computação em nuvem, é um modelo que permite o acesso remoto a serviços de armazenamento, processamento e aplicativos por meio da internet, sem a necessidade de infraestrutura física local. Isso significa que, em vez de depender de servidores próprios, empresas e indivíduos podem utilizar recursos computacionais de provedores de nuvem para armazenar dados, rodar aplicações e processar informações de forma escalável e eficiente.

**Popularização da Computação em Nuvem**

A computação em nuvem começou a se popularizar no início dos anos 2000, impulsionada pelo crescimento da internet e pela necessidade das empresas de reduzir custos com infraestrutura de TI. Gigantes como Amazon, Google e Microsoft lançaram suas soluções de nuvem para fornecer serviços flexíveis e acessíveis, permitindo que empresas de todos os portes se beneficiassem desse modelo.

**Serviços de Cloud Computing**

Os serviços de cloud Computing são recursos de TI gerenciados e fornecidos sob demanda pela internet. Eles oferecem flexibilidade, escalabilidade e reduzem a complexidade da infraestrutura tradicional. Entre as principais vantagens estão:

* Rápida implementação de aplicações sofisticadas e colaborativas;
* Redução de custos operacionais;
* Melhor gerenciamento de recursos computacionais;
* Disponibilidade e segurança avançados.

**Principais categorias de serviços em nuvem:**

* **Armazenamento e Banco de Dados:** Google Drive, AWS S3, Azure Blob Storage;
* **Inteligência Artificial e Machine Learning:** Google AI, AWS SageMaker, Azure Machine Learning;
* **Redes e Entrega de Conteúdo:** Cloudflare, AWS CloudFront, Azure CDN;
* **Segurança, Identidade e Conformidade:** AWS IAM, Azure Active Directory, Google Security Command Center.

**Quando e como utilizar Cloud Computing?**

Grandes empresas e startups utilizam serviços em nuvem para melhorar a eficiência operacional. Alguns exemplos incluem:

1. **Google Cloud - Netflix**
   * **Quando:** Usado para processar e armazenar dados sobre preferências e padrões de visualização dos usuários em tempo real.
   * **Como:** Utiliza Google Compute Engine para gerenciar servidores e Google Cloud Storage para armazenar conteúdo de vídeo de forma escalável e eficiente.
2. **Microsoft Azure - Heineken**
   * **Quando:** Usado para otimizar operações globais, automação de produção e análise de dados em tempo real.
   * **Como:** Utiliza Azure IoT para monitoramento de equipamentos e Azure Machine Learning para previsão de consumo e otimização logística.
3. **AWS - iFood**
   * **Quando:** Usado para gerenciar e escalar a infraestrutura de dados e serviços de entrega.
   * **Como:** Usa Amazon EC2 para servidores, Amazon S3 para armazenar imagens e AWS Lambda para automação de processos.

**Por que utilizar Cloud Computing?**

A computação em nuvem oferece diversos benefícios para empresas e indivíduos:

* **Redução de custos:** Elimina a necessidade de manter datacenters próprios;
* **Escalabilidade:** Ajusta recursos conforme a demanda;
* **Agilidade e produtividade:** Facilita o desenvolvimento de aplicações e análise de dados;
* **Segurança:** Proteção contra ameaças cibernéticas com soluções avançadas de criptografia e autenticação;
* **Disponibilidade:** Acessível de qualquer lugar com conexão à internet.

**O que são Providers?**

Providers são fornecedores de serviços que disponibilizam infraestrutura, plataformas ou softwares para empresas e usuários. Eles funcionam sob demanda, permitindo o acesso a recursos sem a necessidade de investimentos em hardware.

**Tipos de Providers:**

1. **Cloud Providers (Provedores de Nuvem)**
   * Exemplo: AWS, Google Cloud, Microsoft Azure;
   * Fornecem infraestrutura e serviços de computação em nuvem.
2. **Internet Providers (Provedores de Internet)**
   * Exemplo: Vivo, Claro, Oi;
   * Oferecem conexão à internet.
3. **Hosting Providers (Provedores de Hospedagem)**
   * Exemplo: HostGator, GoDaddy;
   * Fornecem espaço para hospedagem de sites e serviços online.

**Modelos de Serviços na Nuvem**

1. **PaaS (Platform as a Service)**
   * Permite o desenvolvimento, implantação e execução de aplicações sem a necessidade de gerenciar a infraestrutura.
   * Exemplo: Google App Engine, Microsoft Azure, IBM Cloud.
2. **SaaS (Software as a Service)**
   * Aplicações acessíveis via internet, sem necessidade de instalação local.
   * Exemplo: Google Workspace, Microsoft 365, Dropbox.
3. **IaaS (Infrastructure as a Service)**
   * Fornece infraestrutura sob demanda, como servidores, armazenamento e redes.
   * Exemplo: AWS, Google Cloud, Azure.

**Conclusão**

Cloud Computing revolucionou a forma como empresas e indivíduos acessam e utilizam recursos computacionais. Com serviços escaláveis, segurança aprimorada e custos reduzidos, a computação em nuvem é essencial para a transformação digital e crescimento das organizações no mundo moderno.