



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PROJETO TALENTO TECH

UELITON RODRIGO DA SILVA FERMINO

Atividade 2 - Computação em Nuvem

JARDIM ALEGRE, PR
2024

1. Conceito de computação em nuvem e diferenças em relação ao modelo tradicional de TI

A computação em nuvem consiste no fornecimento de serviços de tecnologia da informação por meio da internet, permitindo que usuários e empresas acessem servidores, armazenamento e aplicações sem a necessidade de manter uma infraestrutura física própria. Esse modelo é caracterizado pela escalabilidade, flexibilidade e pagamento conforme o uso, o que o torna uma alternativa eficiente em termos de custo-benefício.

No modelo tradicional de TI, a infraestrutura é adquirida e mantida internamente, exigindo altos investimentos em equipamentos, licenças e pessoal especializado. Em contrapartida, na computação em nuvem, os recursos são alocados conforme a demanda, eliminando a necessidade de grandes investimentos iniciais e reduzindo custos operacionais.

Exemplo prático: uma empresa de e-commerce pode aumentar a capacidade dos seus servidores apenas durante períodos de alta demanda, como a Black Friday, evitando gastos desnecessários com infraestrutura ao longo do ano.

2. Comparação entre IaaS, PaaS e SaaS

Os serviços de computação em nuvem são classificados em três principais modelos:

Modelo	Descrição	Exemplo prático
IaaS (Infrastructure as a Service)	Oferece infraestrutura virtual, como servidores, redes e armazenamento, permitindo que o usuário tenha controle total sobre o ambiente.	Empresas que necessitam gerenciar sua própria infraestrutura sem investir em hardware, como o uso do Amazon EC2 para hospedagem de servidores.
PaaS (Platform as a Service)	Fornecer um ambiente de desenvolvimento pronto, com sistemas operacionais, banco de dados e ferramentas de programação, facilitando a criação de aplicações.	Desenvolvedores que desejam focar na codificação sem se preocupar com a infraestrutura, como ao utilizar o Google App Engine.
SaaS (Software as a Service)	Disponibiliza softwares prontos para uso, acessíveis via navegador ou aplicativo, sem necessidade de instalação local.	Empresas e usuários que necessitam de soluções acessíveis de qualquer local, como o uso do Google Docs para edição de documentos colaborativos.

Cada um desses modelos atende a diferentes necessidades empresariais. O IaaS oferece maior controle sobre os recursos computacionais, o PaaS simplifica o desenvolvimento e implantação de softwares, e o SaaS permite acesso imediato a soluções prontas sem a necessidade de configuração técnica avançada.

3. Aplicação dos modelos de computação em nuvem para uma startup

Uma startup que deseja lançar um aplicativo web pode utilizar a computação em nuvem de diversas formas para otimizar custos e acelerar o desenvolvimento do projeto.

- **IaaS:** pode ser utilizado para hospedar servidores e bancos de dados na AWS EC2, garantindo controle total sobre a infraestrutura e possibilitando a escalabilidade conforme a demanda do aplicativo.
- **PaaS:** permite que a equipe de desenvolvimento utilize plataformas como o Google App Engine para criar e testar o aplicativo sem se preocupar com a manutenção da infraestrutura subjacente.
- **SaaS:** pode ser empregado para otimizar a gestão interna da startup, utilizando serviços como Google Drive para armazenamento de documentos e Slack para comunicação da equipe.

A escolha mais vantajosa dependerá das necessidades específicas da startup. Para um lançamento ágil, o PaaS representa a melhor alternativa, pois oferece um ambiente pronto para o desenvolvimento do aplicativo. No entanto, conforme a empresa cresce, pode ser necessário migrar para uma infraestrutura baseada em IaaS para maior personalização e controle dos recursos computacionais.

4. Comparação entre AWS, Google Cloud e Microsoft Azure

Os três principais provedores de computação em nuvem possuem características distintas que os tornam mais adequados para diferentes tipos de empresas.

Provedor	Principais serviços	Vantagens para pequenas empresas
AWS (Amazon Web Services)	Possui uma ampla gama de serviços, incluindo computação, armazenamento e aprendizado de máquina.	Maior flexibilidade e variedade de serviços, além de um plano gratuito inicial para novos usuários.
Google Cloud	Destaca-se em inteligência artificial e análise de dados, oferecendo integração com o BigQuery.	Melhor desempenho para empresas que trabalham com análise de dados e aprendizado de máquina.
Microsoft Azure	Forte integração com ferramentas da Microsoft, como Windows Server e SQL Server.	Ideal para empresas que já utilizam soluções Microsoft, proporcionando maior compatibilidade.

Para pequenas empresas que necessitam de uma solução acessível para hospedagem de aplicativos e armazenamento de dados, o Google Cloud pode ser uma alternativa vantajosa devido ao crédito gratuito inicial de 300 dólares. Por outro lado, a AWS oferece um ecossistema mais amplo e consolidado, enquanto a Azure se destaca para organizações que utilizam serviços Microsoft em seu ambiente corporativo.

Conclusão

A computação em nuvem representa um avanço significativo na forma como empresas gerenciam seus recursos de tecnologia da informação. Ao possibilitar a alocação dinâmica de infraestrutura, plataformas de desenvolvimento e softwares, esse modelo permite maior eficiência operacional e redução de custos.

Os modelos IaaS, PaaS e SaaS oferecem soluções adaptáveis às diferentes necessidades do mercado, permitindo desde a criação de ambientes altamente customizáveis até o acesso a aplicativos prontos para uso. Para startups e pequenas empresas, a adoção desses serviços pode ser um diferencial competitivo, garantindo escalabilidade e acesso a tecnologias avançadas sem a necessidade de altos investimentos iniciais.

A escolha entre provedores de nuvem deve considerar fatores como custo, integração e necessidades específicas da empresa. Enquanto a AWS se destaca pela diversidade de serviços, o Google Cloud é mais otimizado para análise de dados e inteligência artificial, e o Microsoft Azure se integra perfeitamente ao ecossistema Windows.

Dessa forma, a computação em nuvem continua a se consolidar como um elemento essencial para o desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras e eficientes.