

Introdução à Computação em Nuvem

Termos de Uso



Propriedade Growdev

Todo o conteúdo deste documento é propriedade da Growdev. O mesmo pode ser utilizado livremente para estudo pessoal.

É proibida qualquer utilização desse material que não se enquadre nas condições acima sem o prévio consentimento formal, por escrito, da Growdev. O uso indevido está sujeito às medidas legais cabíveis.

Computação em Nuvem



O que é Computação em Nuvem?

Segundo o NIST (National Institute of Standards and Technology), computação em nuvem **é um modelo que permite acesso universal, conveniente e sob demanda a um conjunto compartilhado de recursos computacionais configuráveis** (por exemplo, redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços) **que podem ser rapidamente provisionados e liberados com o mínimo de esforço de gerenciamento ou interação com o provedor de serviços.**



Quer se aprofundar mais?

Para obter informações mais detalhadas e aprofundadas, acesse o seguinte link (em inglês): <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/legacy/sp/nistspecialpublication800-145.pdf>

Benefícios

Benefícios

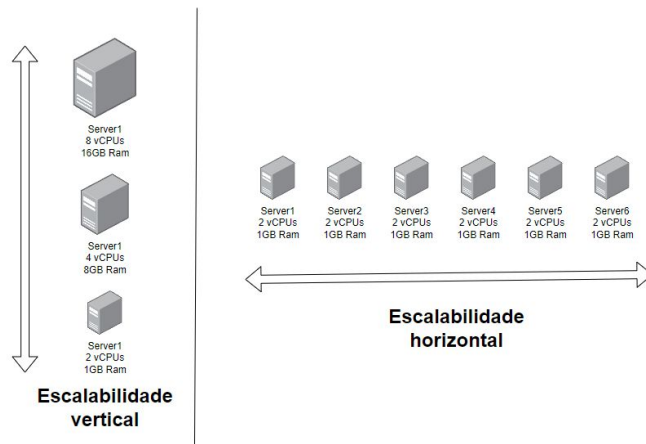


Escalabilidade

Escalabilidade é a capacidade de um sistema crescer ou diminuir conforme a necessidade.

- **Vertical:** Adicionar ou remover recursos (CPU, memória) de um único servidor. Ideal para aplicações que dependem de uma única instância.
- **Horizontal:** Adiciona ou remove instâncias, distribuindo a carga de trabalho entre vários servidores. Utilizado para lidar com altos volumes de tráfego.

Esses tipos de escalabilidade proporcionam flexibilidade e eficiência no uso dos recursos.



Benefícios



Flexibilidade e Elasticidade

Flexibilidade: Permite ajustar os recursos de forma rápida e fácil, atendendo a diferentes cargas de trabalho sem a necessidade de mudanças complexas na infraestrutura.

Elasticidade: A capacidade de aumentar ou diminuir automaticamente a quantidade de recursos conforme a demanda muda, garantindo que o sistema se adapte a picos de utilização ou períodos de baixa atividade.

Essas características ajudam a garantir que a infraestrutura esteja sempre dimensionada corretamente, evitando desperdício de recursos e custos desnecessários.

Benefícios



Redução de Custos

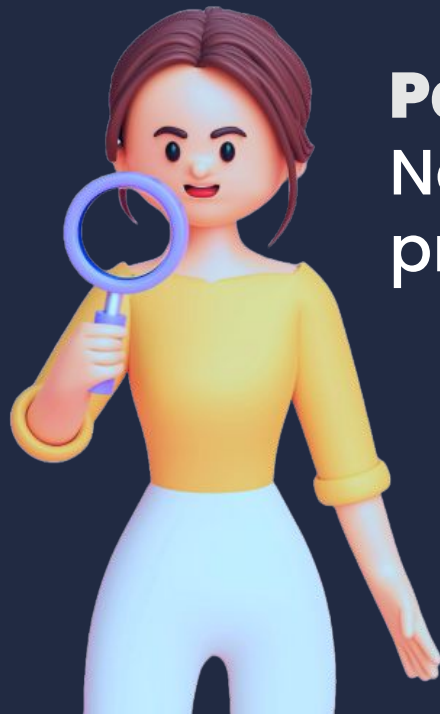
Comparada com a **infraestrutura local**, a computação em nuvem oferece vantagens significativas em termos de custo:

- **Eliminação de CapEx (Capital Expenditure):** Não há necessidade de investir antecipadamente em servidores físicos, data centers e manutenção.
- **Pay-as-you-go:** Pague apenas pelos recursos utilizados, ao contrário da infraestrutura local, onde há gastos fixos, mesmo com capacidade ociosa.
- **Escalabilidade sob demanda:** Aumente ou reduza recursos conforme necessário, enquanto na infraestrutura local isso implicaria em adquirir novos servidores ou reduzir a capacidade sem reaproveitamento.
- **Menor custo de operação:** Menos gastos com energia, refrigeração e equipe de manutenção em comparação com manter um data center próprio.

Esses benefícios tornam a computação em nuvem uma solução mais eficiente e econômica para empresas de todos os tamanhos.

Resumo da Ópera

- **O que é Computação em Nuvem?**
 - É um modelo que permite acesso conveniente e sob demanda a recursos computacionais configuráveis.
- **Benefícios**
 - **Escalabilidade**
 - Ajuste a capacidade dos recursos (vertical ou horizontalmente) para atender à demanda sem dificuldades.
 - **Flexibilidade e Elasticidade**
 - Aumente ou reduza recursos automaticamente conforme as variações de uso, garantindo a adaptação do sistema a diferentes cenários.
 - **Redução de custos**
 - Elimine investimentos iniciais e pague apenas pelo que usar, aproveitando a escalabilidade sob demanda e modelos de preços otimizados.



Parabéns!
Nos vemos na
próxima etapa!