

Modelos de Serviços

(IaaS), camada inferior; Plataforma como Serviço (PaaS), camada intermediária; e Software como Serviço (SaaS), camada superior.

Infraestrutura como Serviço (IaaS)

O IaaS representa a camada mais básica do modelo de computação em nuvem, oferecendo recursos de hardware sob demanda, como computação, armazenamento e comunicação. Por meio da virtualização, a infraestrutura pode ser escalada dinamicamente para atender às necessidades das aplicações, fornecendo flexibilidade e eficiência.

Características principais do IaaS:

- Provisão de servidores para execução de softwares customizados em diferentes sistemas operacionais.
- Administração centralizada da infraestrutura, permitindo comunicação entre hosts, switches e roteadores.
- Base para suportar as camadas superiores e intermediárias do modelo conceitual.

Vantagens:

- Redução de investimentos em hardware e eliminação de custos com manutenção e segurança.
- Otimização de desempenho e liberação de espaço físico na empresa.
- Flexibilidade para ampliar ou reduzir recursos conforme necessário.

Exemplos de IaaS:

- Amazon EC2
- Eucalyptus
- Open Nebula

O IaaS é essencial para empresas que buscam criar ambientes sob demanda com escalabilidade e sem preocupações com infraestrutura física.

Plataforma como Serviço (PaaS)

O PaaS representa a camada intermediária no modelo de computação em nuvem, fornecendo um ambiente integrado para o desenvolvimento, teste e implantação de aplicações. Ele elimina a necessidade de gerenciar hardware e software diretamente, permitindo aos desenvolvedores focar na programação e criação de soluções.

Características principais do PaaS:

- Ambiente de desenvolvimento disponível como serviço, compatível com diversos sistemas operacionais e linguagens de programação.
- Suporte para tarefas como hospedagem, integração de serviços web, banco de dados e segurança.
- Infraestrutura baseada na camada IaaS com alto nível de integração.

Vantagens:

- Redução de custos e complexidade na gestão de hardware e software.
- Facilidade na implantação de aplicações.
- Soluções integradas configuráveis e acessíveis pela internet.

Exemplos de PaaS:

- Google App Engine
- Aneka

O PaaS é ideal para desenvolvedores que buscam agilidade no desenvolvimento e implantação de aplicações sem se preocupar com a infraestrutura subjacente.

Software como Serviço (SaaS)

O SaaS é a camada mais alta da arquitetura de computação em nuvem e entrega aplicações completas ao usuário final por meio da internet. Ele utiliza as camadas inferiores (PaaS e IaaS) para oferecer serviços de maneira transparente, acessíveis a partir de dispositivos variados via navegador web.

Características principais do SaaS:

- Disponibilização de aplicações completas ou customizáveis diretamente na nuvem.
- Acesso universal via navegador, sem necessidade de instalação local.
- Facilidade na manutenção e adição de novos recursos de forma transparente.

Vantagens:

- Eliminação da aquisição de licenças, reduzindo custos operacionais.
- Simplicidade no uso e gestão, com atualizações realizadas automaticamente.
- Acessibilidade a partir de qualquer dispositivo com conexão à internet.

Exemplos de SaaS:

- Google Docs
- Facebook
- Microsoft SharePoint

O SaaS é ideal para usuários e empresas que buscam praticidade e acessibilidade em ferramentas completas sem a necessidade de gerenciar infraestrutura ou plataformas.

Segue abaixo uma planilha mostrando as aplicações destacadas por tipo de camada

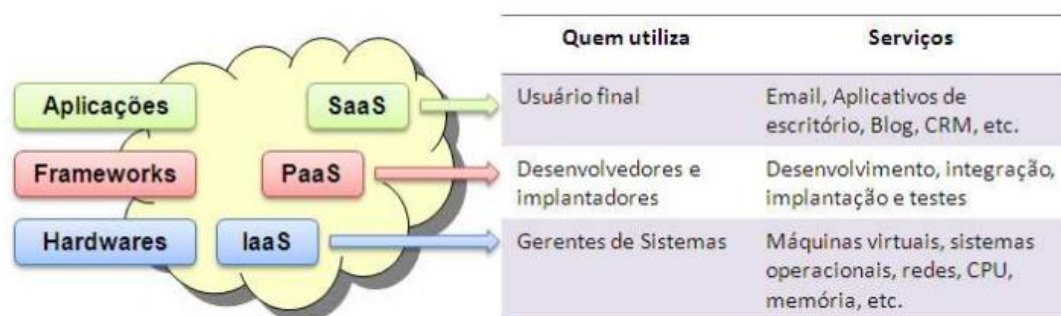
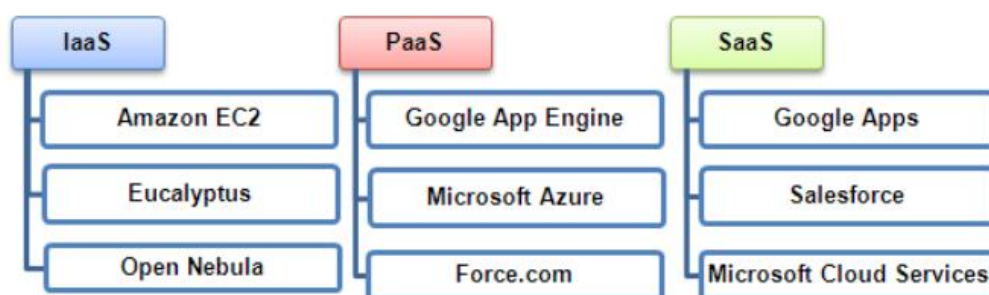


Figura 2.1 – Modelo de Serviço



Lúcio Figura 1 - Infraestrutura como Serviço (BORGES, 2014).

Referencias:

OLIVEIRA, André Lúcio de; CHAPETTA, Maria das Graças Araújo; ANDRADE, Angélica Machareth de; PIMENTA, Lorrann Borges dos Santos; THIAGO, Carlos. **Computação em Nuvens**. Pesquisa sobre a infraestrutura e os modelos de serviços em Cloud Computing, destacando vantagens e desvantagens de seu uso.

BORGES, Hélder Pereira; SOUZA, José Neuman de; SCHULZE, Bruno; MURY, Antonio Roberto. **Computação em Nuvem**. Federal Institute of Education, Science and Technology of Maranhão, São Luís, Brasil; Department of Computing, Federal University of Ceará, Fortaleza, Brasil; National Laboratory for Scientific Computing, Petrópolis, Brasil.