

Prof. esp. Thalles Canela

- **Graduado:** Sistemas de Informação - Wyden Facimp
- **Pós-graduado:** Segurança em redes de computadores - Wyden Facimp
- **Professor (contratado):**
- **Pós-graduação:** Segurança em redes de computadores - Wyden Facimp
- **Professor (Efetivado):**
- **Graduação:** Todo núcleo de T.I. - Wyden Facimp
- **Tech Lead na Motoca Systems**

Redes sociais:

- **Linkedin:** <https://www.linkedin.com/in/thalles-canela/>
- **YouTube:** <https://www.youtube.com/aXR6CyberSecurity>
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/axr6PenTest>
- **Instagram:** https://www.instagram.com/thalles_canela
- **Github:** <https://github.com/ThallesCanela>
- **Github:** <https://github.com/aXR6>
- **Twitter:** <https://twitter.com/Axr6S>

The background is a solid light blue-grey color. In the center, there is a stylized, three-dimensional cloud shape rendered in a translucent, light purple or lavender hue. The cloud has a soft, puffy appearance with some internal shading to give it depth. Scattered all over the image, both inside and outside the cloud, are numerous small, semi-transparent spheres. These spheres come in two main colors: a pale pink and a muted yellow-green. They vary in size and are distributed randomly, creating a sense of floating or floating particles. The overall aesthetic is clean, modern, and tech-oriented.

Cloud Computing

Introdução à Cloud Computing

- Cloud Computing, ou computação em nuvem, **é a entrega sob demanda de recursos de TI via internet com preços pré-pagos.** Ao invés de comprar, possuir e manter centros de dados físicos e servidores (Data Centers), você pode acessar serviços de tecnologia, com grande poder de computação, armazenamento e banco de dados, conforme a sua necessidade, de um provedor de nuvem, como, por exemplo, a Google Cloud Platform, Amazon Web Services, Microsoft Azure, entre outras.

E o que se ganha com a computação em nuvem?

- **Escalabilidade** - o uso dos serviços pode ser escalado quase que infinitamente;
- **Agilidade nas mudanças tecnológicas** - garantia de atualização permanente, com as versões mais novas de softwares e serviços e com as tecnologias mais recentes do mercado;
- **Redução do TCO - Custo Interno de Propriedade** - drástica redução de custos com hardware e licenças de software comerciais;
- **Alta disponibilidade dos serviços a todo instante** - segurança de disponibilidade, inclusive nos momentos mais críticos para o negócio das empresas. Os fornecedores dos serviços de Cloud Computing têm sites espalhados no mundo todo para oferecer redundância dos serviços que eles fornecem;
- **Alto ganho em segurança da informação** - a segurança pode ser realizada em um único ponto, com todos os serviços mais atuais e de fácil configuração - um único endpoint, ou alguns endpoints, através do uso de serviços como firewalls, grupos e zonas de segurança e organização em camadas.

The background is a dark blue-grey gradient. It is populated with numerous semi-transparent spheres in shades of purple and yellow, scattered across the frame. In the center, there is a complex, three-dimensional wireframe structure that resembles a stylized cloud or a network of interconnected nodes and lines, rendered in a light purple color.

Tipos de Cloud Computing

Nuvem Pública

- **Uma nuvem pública fornece serviços através de provedores pela internet. Este modelo de nuvem está disponível para qualquer pessoa de forma gratuita por tempo limitado para testes, ou de forma paga através de um contrato de uso.** Exemplos de nuvens públicas: Google Cloud Platform, Amazon Web Services, Microsoft Azure, entre outras. > Cada fornecedor de nuvem pública tem os seus próprios serviços, regras e grupos de uso de nuvem gratuita. Umas com grupos de serviços e limites para um ano de gratuidade, outras com serviços totalmente gratuitos infinitamente.

Nuvem Privada

- **Uma nuvem privada pertence à uma organização que pode estabelecer seus próprios serviços em um determinado data center.** Este modelo de nuvem está disponível somente para os colaboradores de uma determinada organização. Exemplo de nuvem privada: OpenStack.

Nuvem Híbrida

- **Uma nuvem híbrida é composta pelos modelos de nuvem pública e privada, afim de obter todos os benefícios de ambas.** Neste modelo, a empresa ganha a capacidade de entregar aplicações na nuvem privada, e escalonar sob demanda para uma nuvem pública durante os picos de acesso. Exemplo de nuvem híbrida: **OpenStack com Amazon Web Services.**

The background is a dark blue gradient. It features a faint world map with a grid overlay. Various white icons are scattered across the map, including a factory, a person with a magnifying glass, a cloud with a download arrow, a bar chart, a laptop with a dollar sign, a pie chart, a target, and a person silhouette. A smartphone is positioned on the right side, tilted slightly, with a world map visible on its screen.

Casos de uso da Cloud Computing

Sáude

- As empresas de saúde utilizam a nuvem para desenvolver tratamentos mais personalizados para os pacientes.

Finanças

- As empresas de serviços financeiros utilizam a nuvem para implementar a detecção e prevenção de fraudes em tempo real.

Games

- As empresas de games utilizam a nuvem para entregar jogos online a milhões de jogadores em todo o mundo.

Benefícios da Cloud Computing

- Com a computação em nuvem, sua empresa torna-se mais ágil, reduz custos com maquinário, possibilita o dimensionamento instantâneo de recursos computacionais e permite o acesso às suas aplicações de forma global, através da internet, como já mencionado anteriormente.
- Provedores de Cloud Computing contam com uma ampla gama de tecnologias já prontas para você simplesmente selecionar e começar a utilizar em questão de minutos, como podemos destacar:

Benefícios da Cloud Computing

- Sistemas operacionais (Linux, Windows, Unix)
- Banco de dados (MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server)
- Containers Runtime (Docker, Containerd, CRI-O)
- Orquestradores de containers (Docker Swarm, Kubernetes, Apache Mesos)
- Gerenciamento de Logs (Rsyslog, Graylog, ELK)
- Ferramentas de Monitoramento e Dashboards (Zabbix, Prometheus, Grafana)
- Linguagens de programação (PHP, Python, Perl, Ruby)
- Ferramentas de CI/CD (Jenkins, Rundeck, Gitlab)
- Ferramentas de gerência de computação (Ansible, Chef, Puppet)

Benefícios da Cloud Computing

- Com a implementação da computação em nuvem, as empresas ganham mais liberdade para testar novas ideias, somadas à diversas tecnologias na área de TI e assim elevar a experiência de seus clientes.

Benefícios da Cloud Computing

- Um outro ponto que podemos observar é o custo, já que os provedores de Cloud irão cobrar somente o que você usa. A qualquer momento será possível aumentar ou diminuir os recursos de hardware e software conforme a necessidade do seu projeto.

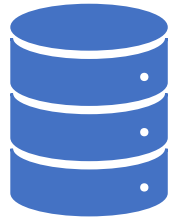
Benefícios da Cloud Computing

- A computação em nuvem libera as empresas do gerenciamento da infraestrutura de data centers, permitindo que elas possam se concentrar mais nas entregas aos seus clientes.

Tipos de Serviços

- A revolução ocasionada pela Cloud Computing trouxe para o mercado novos modelos de negócio e formas de disponibilizar serviços de uma maneira mais escalável. Atualmente, existem diversos provedores de Cloud que ofertam uma grande diversidade de serviços para solucionar as mais variadas necessidades das organizações. Estes serviços podem ser representados pelas principais siglas relacionadas à estas tecnologias, como podemos destacar:

Tipos de Serviços



Infraestrutura como
Serviço (IaaS)



Software como Serviço
(SaaS)



Plataforma como
Serviço (PaaS)

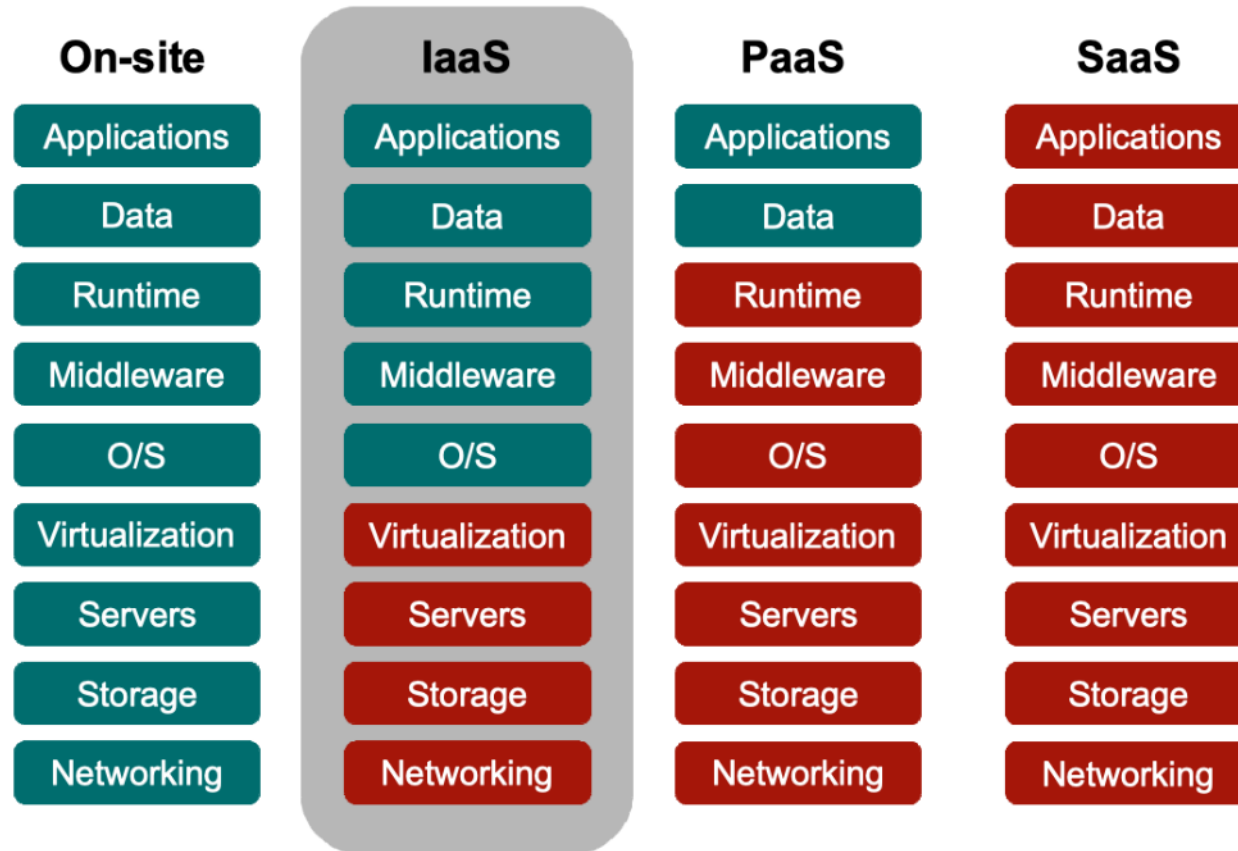
Tipos de Serviços


- No entanto, apesar desses termos não serem recentes, essas siglas podem parecer um pouco confusas para os iniciantes da área, pois muitas pessoas ainda não entendem suas diferenças e como cada uma das soluções pode impactar suas organizações.


Tipos de Serviços

- Estas buzzwords se tornaram populares devido ao crescimento e forte adoção dos serviços em Nuvem oferecidos pelos principais players do mercado como: AWS, GCP, Azure e outros. Porém, esses modelos de serviço oferecidos pelos provedores de Cloud disponibilizam diferentes níveis de controle, flexibilidade e gerenciamento para seu usuário.

IaaS



 Você gerencia

 Provedor de serviço gerencia