


Prof. esp. Thalles Canela

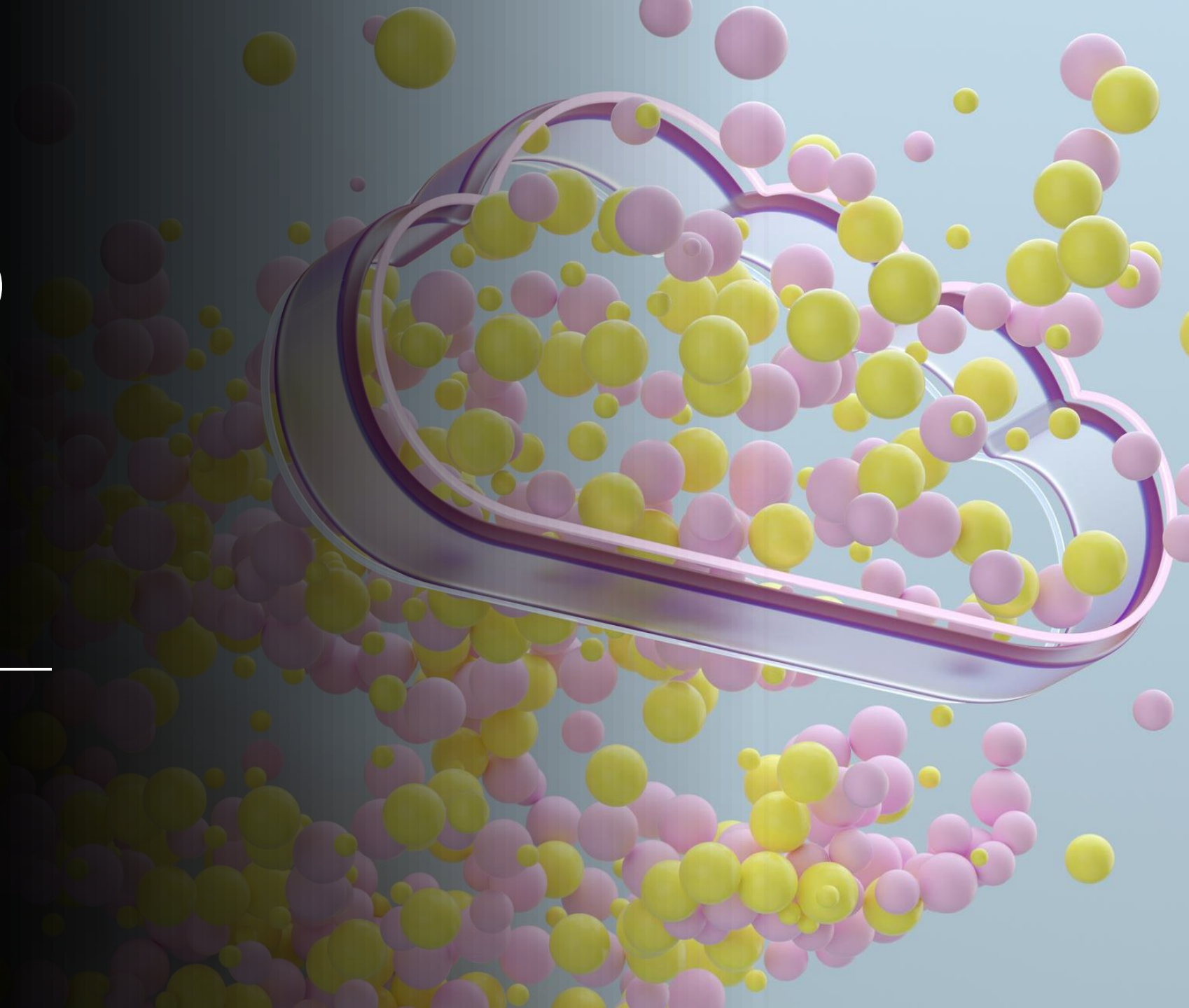
- **Graduado:** Sistemas de Informação - Wyden Facimp
- **Pós-graduado:** Segurança em redes de computadores - Wyden Facimp
- **Professor (contratado):**
- **Pós-graduação:** Segurança em redes de computadores - Wyden Facimp
- **Professor (Efetivado):**
- **Graduação:** Todo núcleo de T.I. - Wyden Facimp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

Redes sociais:

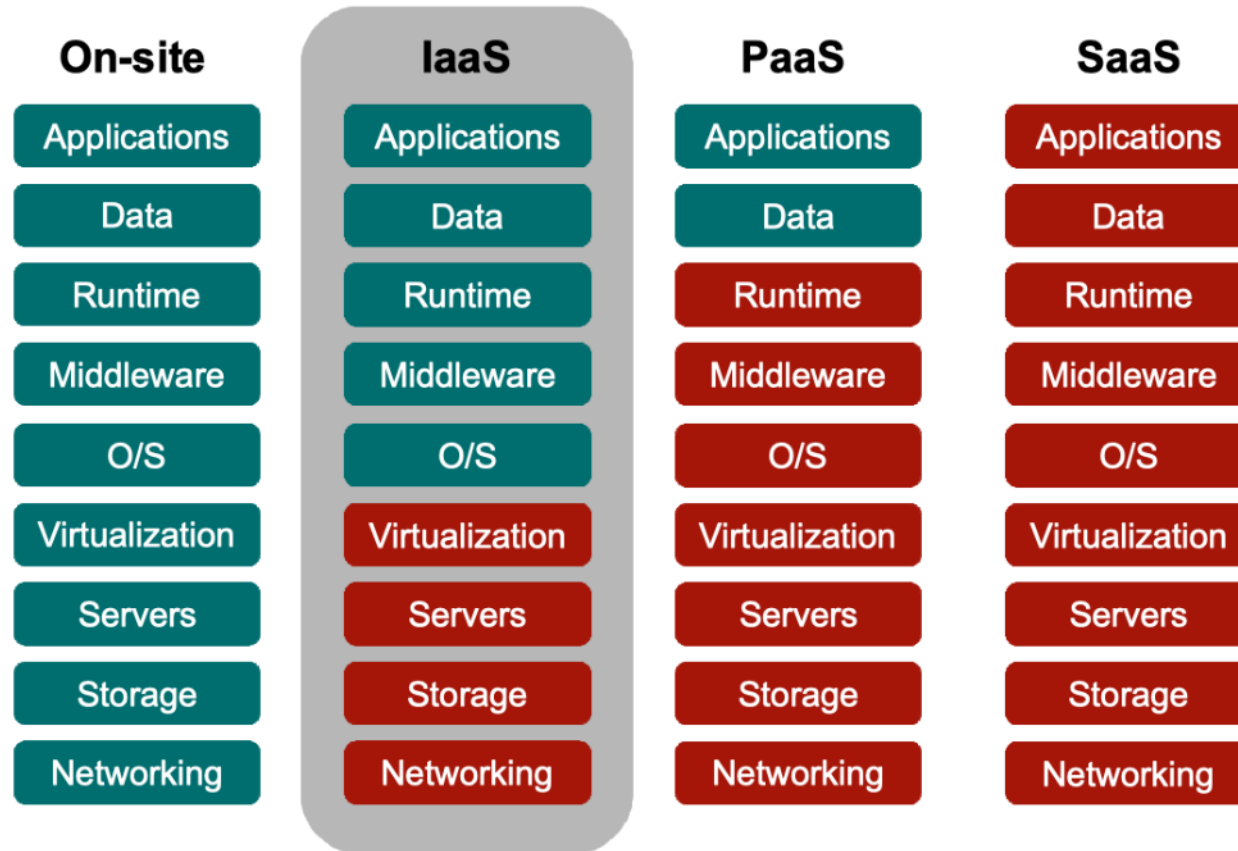
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/in/thalles-canela/>
- **YouTube:** <https://www.youtube.com/aXR6CyberSecurity>
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/axr6PenTest>
- **Instagram:** https://www.instagram.com/thalles_canela
- **Github:** <https://github.com/ThallesCanela>
- **Github:** <https://github.com/aXR6>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





COMPUTAÇÃO EM NUVEM E WEB SERVICES EM LINUX



IaaS



 Você gerencia

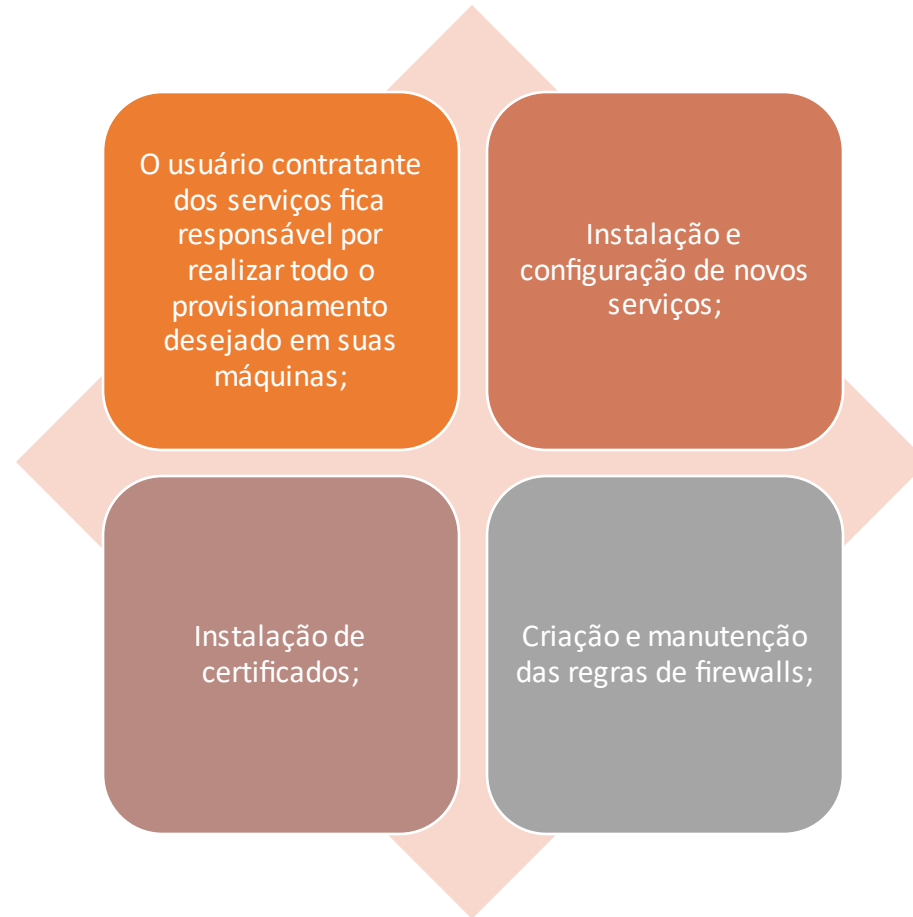
 Provedor de serviço gerencia

Infraestrutura como Serviço - Contratada



- Cloud escolhido pelo usuário;
- Irá disponibilizar à ele toda uma infraestrutura de TI automatizada e escalonável;
- Com recursos de armazenamento;
- Redes e segurança – de seus próprios servidores globais;
- Cobrando apenas pelo que o usuário consome;
- Redundância de discos nos servidores;
- Bancos de bateria;
- Equipamentos de rede e conectividades;
- Climatização;
- Gerenciamento do virtualizador;

Infraestrutura como Serviço - Contratante



Infraestrutura de computação em nuvem Opensource

- OpenStack é um sistema operacional em nuvem que controla grandes pools de recursos de computação, armazenamento e rede em um data center, todos gerenciados e provisionados por meio de APIs com mecanismos de autenticação comuns.





Infraestrutura de computação em nuvem Opensource

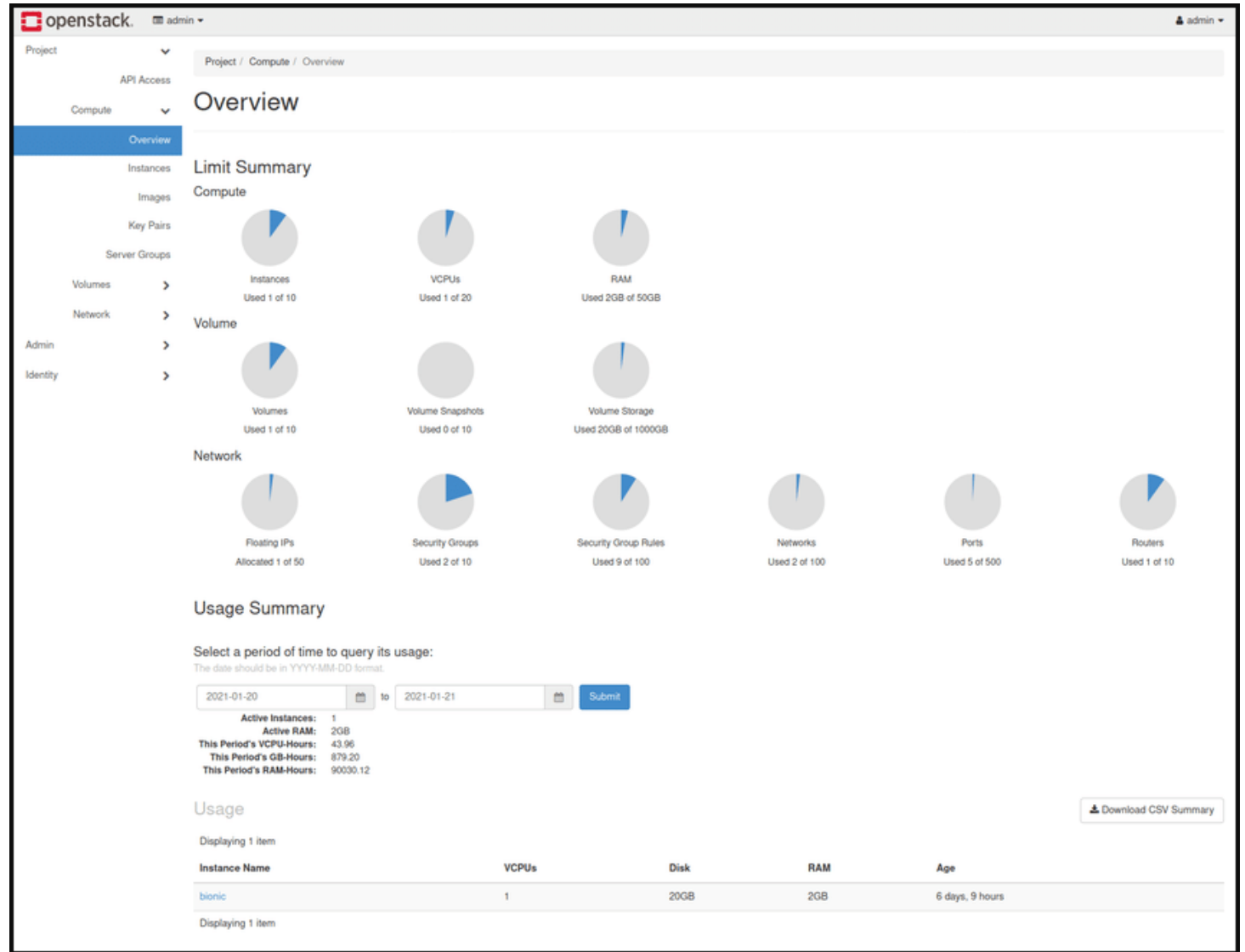
- Além da funcionalidade padrão de infraestrutura como serviço, componentes adicionais fornecem orquestração, gerenciamento de falhas e gerenciamento de serviços, entre outros serviços, para garantir a alta disponibilidade dos aplicativos do usuário.



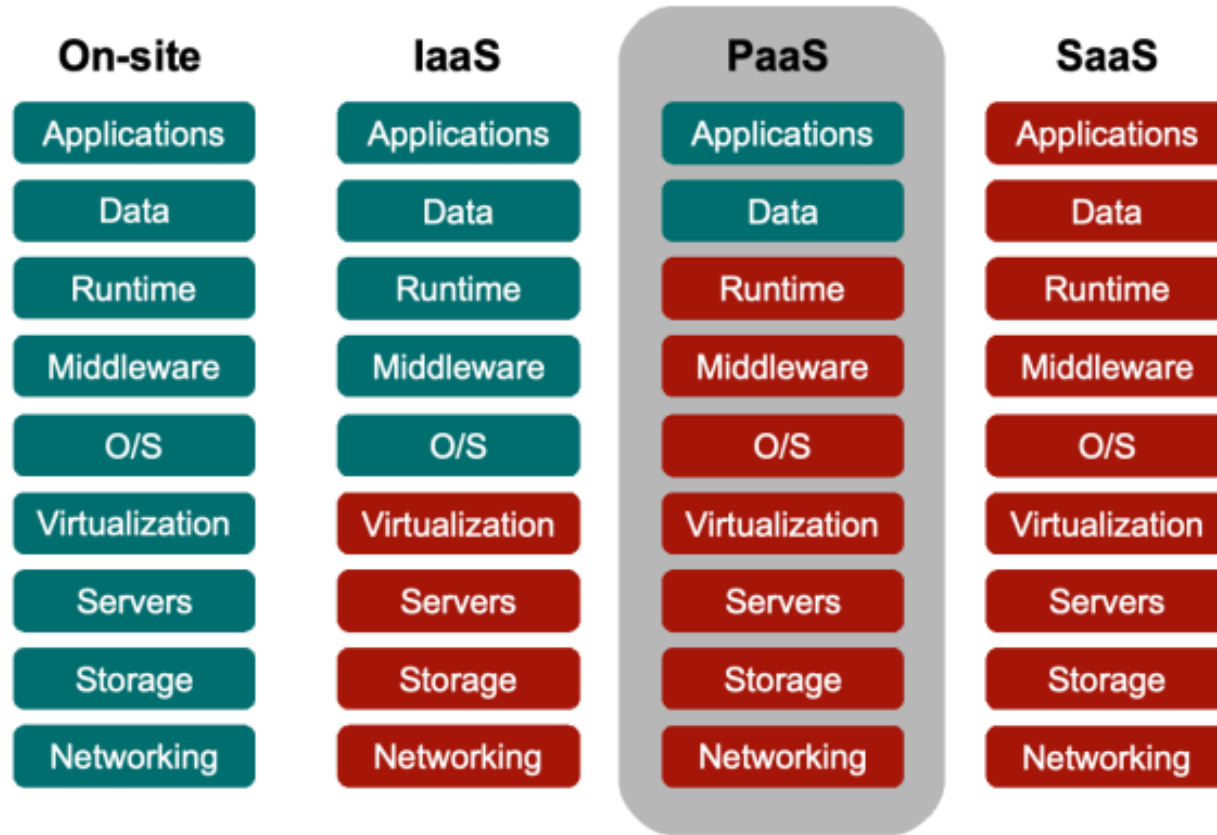
Infraestrutura de computação em nuvem Opensource


- Um painel também está disponível, dando aos administradores controle enquanto capacita seus usuários a provisionar recursos por meio de uma interface da web.


OpenStack



PaaS



 Você gerencia

 Provedor de serviço gerencia

Infraestrutura de computação em nuvem Opensource

- Neste modelo, além de oferecer toda a conveniência do IaaS, o usuário já possui um conjunto de ferramentas necessárias para desenvolver e gerenciar suas aplicações, com a conveniência de não precisar instalar ou gerenciar nada. Nesta modalidade, o usuário contratante tem como única preocupação seu código, sendo muito utilizado por organizações/StartUPs que possuem recursos pessoais muito escassos e não possuem o know-how de SysAdmin.

Plataforma como serviço Opensource

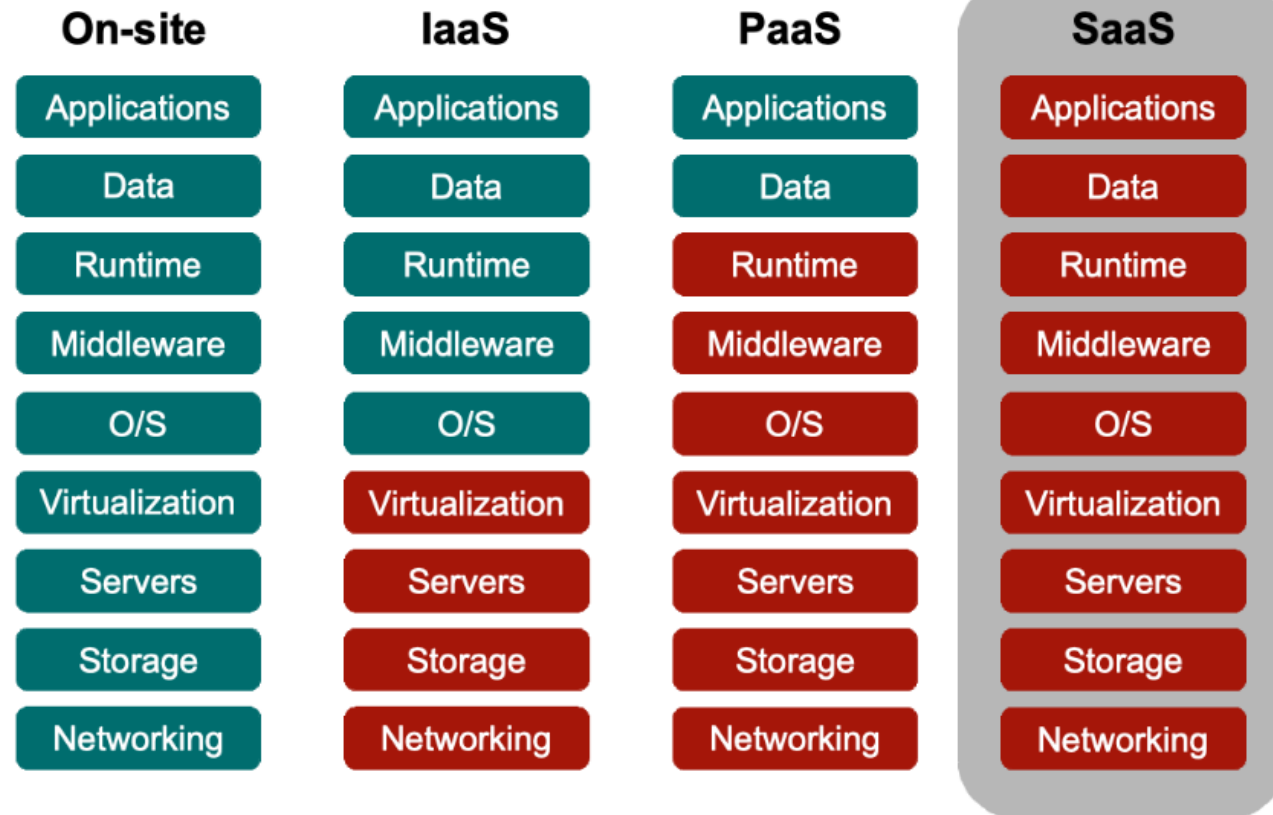
- OKD é uma distribuição do Kubernetes otimizada para o desenvolvimento contínuo de aplicativos e implantação multilocatário. O OKD adiciona ferramentas centradas no desenvolvedor e em operações no Kubernetes para permitir o desenvolvimento rápido de aplicativos, fácil implantação, escalonamento e manutenção do ciclo de vida de longo prazo para equipes pequenas e grandes. OKD é uma distribuição irmã do Kubernetes do Red Hat OpenShift.


Plataforma como serviço Opensource


The screenshot displays the Red Hat OpenShift Container Platform web console. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Home, Operators, Workloads, Networking, Storage (expanded), Builds, Compute, User Management, and Administration. Under the 'Storage' section, the following sub-items are listed: Persistent Volumes, Persistent Volume Claims (highlighted), Storage Classes, Volume Snapshots, Volume Snapshot Classes, and Volume Snapshot Contents. The main content area shows the 'Persistent Volume Claims' page for the 'kubevirt-os-images' project. It includes a filter dropdown, a 'Name' dropdown, and a search bar. Below this is a table listing several PVCs, all of which are in a 'Bound' status. Each row shows the PVC name, its status, the associated Persistent Volume (PV) name, and its capacity.

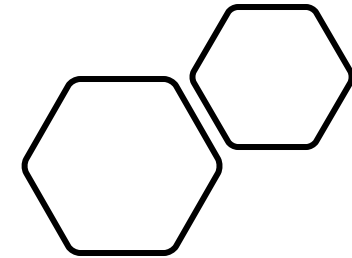
Name	Status	Persistent Volume	Capacity
PVC centos6.9	Bound	PV pvc-cfddcfbe-6ea9-491f-99ab-2f673f35ea19	5 GiB
PVC fedora32	Bound	PV pvc-c901e77d-1461-4489-89d7-a2d7314d46f2	20 GiB
PVC microsoftwindows10vm-kubeadmin-1604410424503-rootdisk	Bound	PV pvc-14acd9c-976d-4042-9551-0df1b4ec07e9	20 GiB
PVC microsoftwindows10vm-kubeadmin-1604410424503-rootdisk-install	Bound	PV pvc-37c75835-8e4b-48b4-b126-67541db940a8	20 GiB
PVC rhel6.9	Bound	PV pvc-e4b8c46c-0faa-4f15-9a7e-ddf635e96f9b	20 GiB
PVC rhel7	Bound	PV pvc-82cfce94-d22a-48ef-a277-5a1975d1db5c	5 GiB
PVC rhel8	Bound	PV pvc-9656d01b-3bdd-4444-a713-fe253fb9dc91	20 GiB
PVC win10	Bound	PV pvc-2ff07cbc-dbc3-4ba5-9c0f-c828670e7ele	20 GiB

SaaS



 Você gerencia

 Provedor de serviço gerencia





Plataforma como serviço Opensource

- Em um nível mais alto, temos o Software como Serviço, que, assim como a IaaS, é mais fácil de definir, caracterizado pela oferta de um produto completo totalmente gerenciado e hospedado pelo fornecedor.
-



Plataforma como serviço Opensource

- O usuário contratante realiza algum tipo de “assinatura” mensal ou adquire uma espécie de licença temporária de uso;
 - Não tem nenhuma responsabilidade perante a infraestrutura que sustenta o serviço propriamente dito;
 - Não possui acesso aos servidores;
 - Realiza apenas o login no portal da aplicação;
 - Exemplo serviços como: Dropbox.
-



Software como serviço Opensource

- O ownCloud é um sistema de computador mais conhecido como serviço de armazenamento e sincronização de arquivos. Como tal, ownCloud é muito semelhante ao amplamente usado Dropbox, cuja principal diferença é que o ownCloud é gratuito e open-source, permitindo assim que qualquer um instale e opere sem custo em um servidor privado, sem limite de espaço de armazenamento (com exceção da capacidade do disco rígido) ou o número de clientes conectados.
-



Distribute Assignments



<input type="text"/>				
<input type="text"/> + New				
<input type="checkbox"/>	Name	Size	Last modified	Actions
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	German-lessons.doc	148 KB	2 days ago	
<input type="checkbox"/>	Homework.pdf	503 KB	3 days ago	
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Math-lessons.doc	274 KB	5 days ago	



Drop Assignments



Collaborate

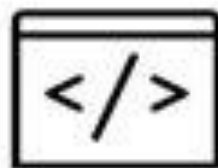


Share

Software
como
serviço
Opensource



TEMPLATES



SCRIPTS



POLICIES



ANSIBLE



Terraform



CHEF



puppet



NETWORK



APPLICATION



STORAGE



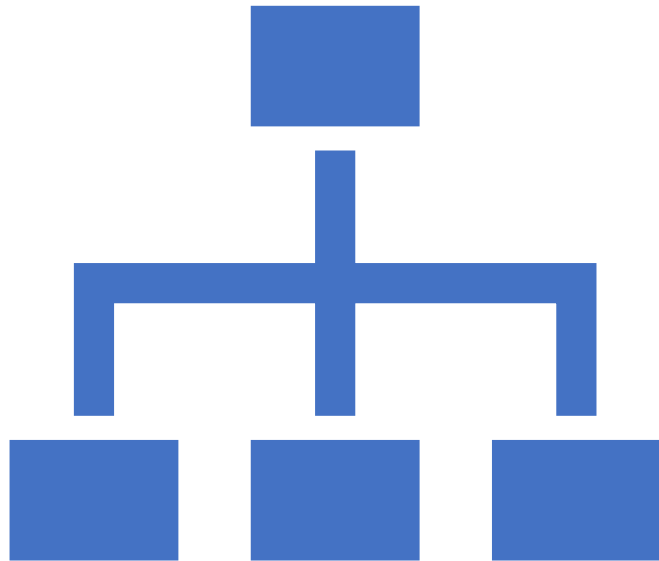
SECURITY



CLOUD INFRASTRUCTURE

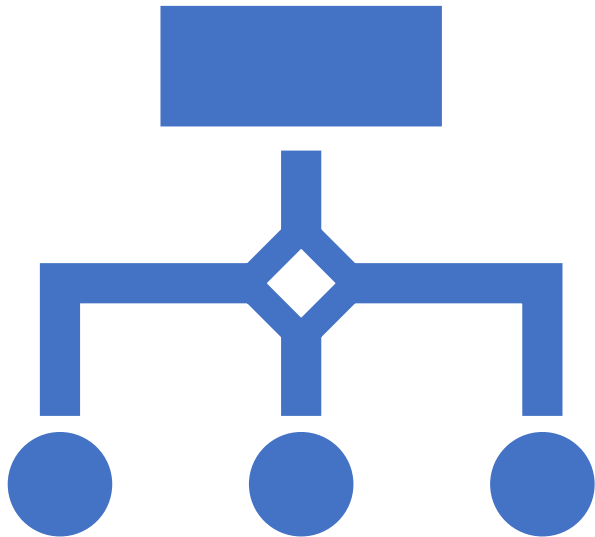
Infraestructura
como Código
(IaC)

IaC



- Existe ainda um outro termo que é comumente confundido com o modelo de negócio dos termos anteriores, que é a Infraestrutura como Código (IaC), que apesar de se relacionar muito bem com a IaaS, não se assemelha à esta e tampouco faz parte da mesma “gama de ofertas”.

Como funciona a IaC



- A IaC é o processo de gerenciamento de data centers e provisionamento de instâncias/servidores usando arquivos de configuração, ao invés de configurações manuais ou ferramentas de configuração interativas.



Entendendo mais sobre IaC

- A infraestrutura de TI envolvida consiste tanto em equipamentos físicos (servidores baremetal) quanto em máquinas virtuais e outros recursos associados.
-



A principal característica da IaC

- Uso de “scripts” ou definições declarativas em arquivos de texto, ao invés de processos manuais.
 - Isso faz com que seja possível definir toda uma infraestrutura em arquivos e manter o controle de forma centralizada, permitindo que os arquivos sejam armazenados em um sistema de controle de versões (SCM), como Git, GitLab, Gogs ,etc..
-



Observação

- Devido à flexibilidade da IaaS e à agilidade que as técnicas da IaaS proporcionam, ambas podem ser agregadas perfeitamente trazendo benefícios imensos ao negócio.
 - É provável que em alguns casos sejam ofertadas em conjunto, mas esta não é uma premissa, sendo em alguns casos, apenas uma boa prática.
 - Pode-se afirmar que a IaaS suporta IaaS, mas os dois conceitos são bem distintos e não devem ser confundidos.
-

Atividade

- Resumo dos conceitos vistos aqui;
- Aplicabilidade de cada conceito em uma necessidade da sua escolha;
- Obs.: Documento de texto, informações do aluno, envio em PDF.