

# Virtualização

Mario Lemes Proença Jr.

Kauee Rocha Puertas  
Laura Ferreira Rocha

# Temas a serem abordados

**01**

**Cloud  
Computing**

**02**

**OpenStack**

**03**

**Docker**

**04**

**Kubernetes**

**05**

**VMware**

**06**

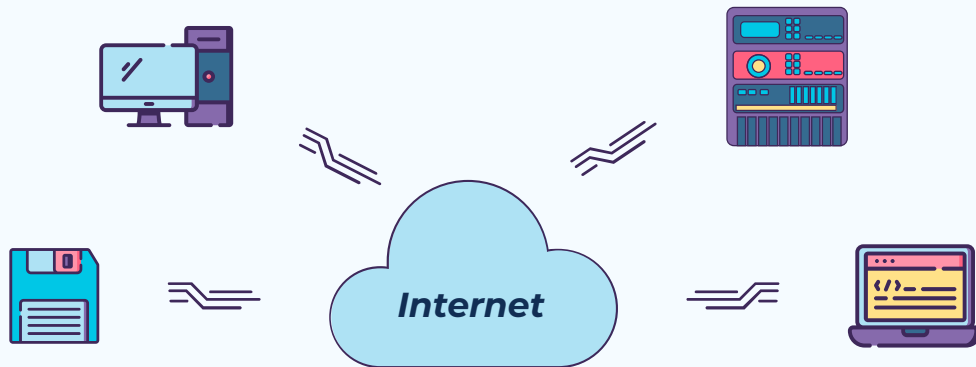
**OpenShift**

# 01 Cloud Computing



# 1. Cloud Computing

- Modelo de fornecimento de recursos de computação
- Diversos servidores, aplicativos, dados e outros recursos são **integrados** e **fornecidos** como um serviço pela *Internet* (“a nuvem”)



# 1. Cloud Computing



**Otimização de  
custo**



**Velocidade**



**Escala global**



**Produtividade**



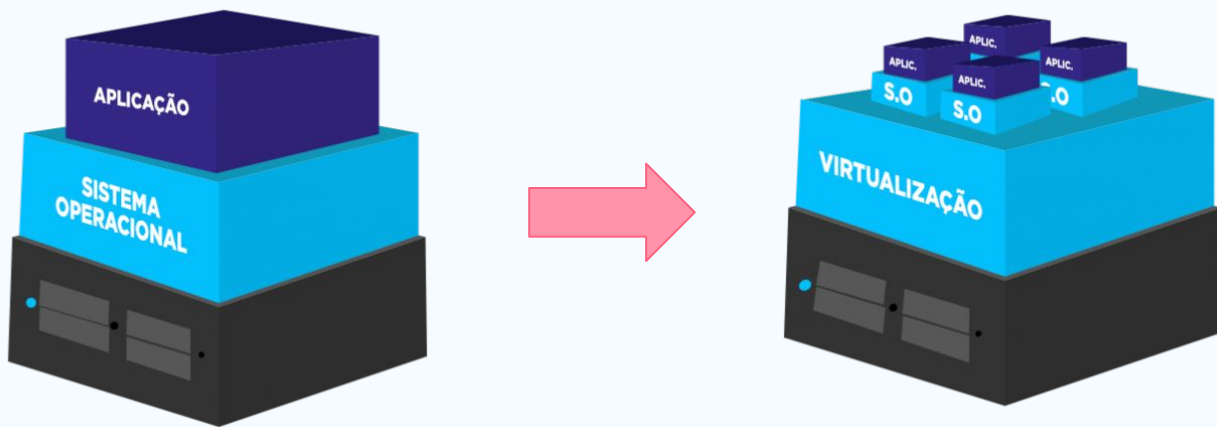
**Confiabilidade**



**Segurança**

# 1. Cloud Computing

Os recursos geralmente são **virtualizados** e os usuários normalmente pagam apenas pelos serviços que usam



# 1. Cloud Computing

Principais categorias de serviços de nuvem

Categorias		Descrição
<b>IaaS</b>	Infraestrutura como Serviço	aluguel de infraestrutura de TI ( <b>servidores, armazenamento e redes</b> )
<b>PaaS</b>	Plataforma como Serviço	ambiente sob demanda para <b>desenvolvimento, teste e implantação</b> de aplicativos
<b>SaaS</b>	Software como Serviço	aplicativos de software pela Internet, normalmente através de <b>assinaturas</b>

# 1. Cloud Computing



Google Cloud



IBM **Cloud**



02

OpenStack



## 2. OpenStack

- Projeto de **código aberto**
- É uma plataforma de **IaaS** (Infraestrutura como Serviço)
- Permite que as empresas adicionem **servidores, armazenamento e componentes de rede** à nuvem, com rapidez e eficiência



openstack®



amazon

## 2. OpenStack



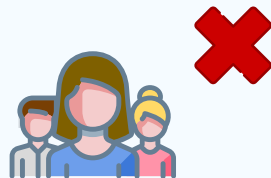
### **Autoatendimento (*self-service*)**

Usuários podem fazer deploy de aplicativos sob demanda, sem depender de ações ou revisões humanas



### **Controle de Aplicativos (*Application Control*)**

O próprio aplicativo controla a infraestrutura na qual está sendo executado



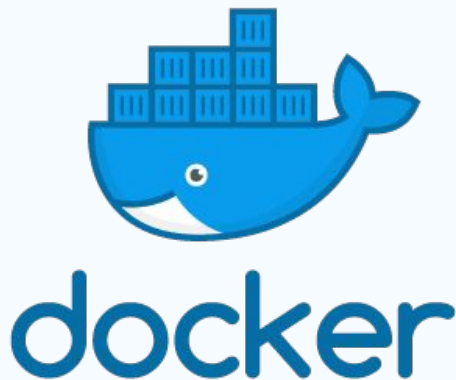
# 03

# Docker



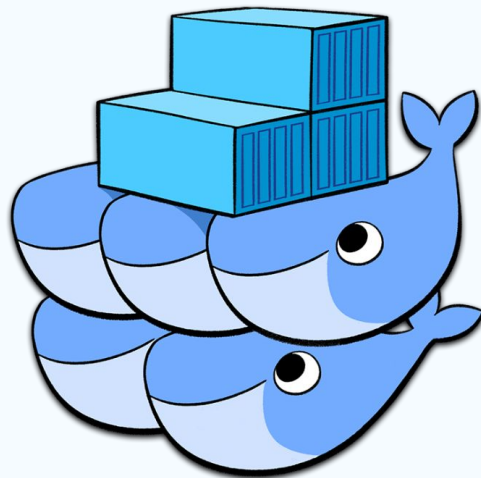
## 3. Docker

- Plataforma de **software livre**
- É uma plataforma de **criação** e **execução** de **contêineres**
- Principal característica: **portabilidade**





docker



docker swarm

04

# Kubernetes



## 4. Kubernetes

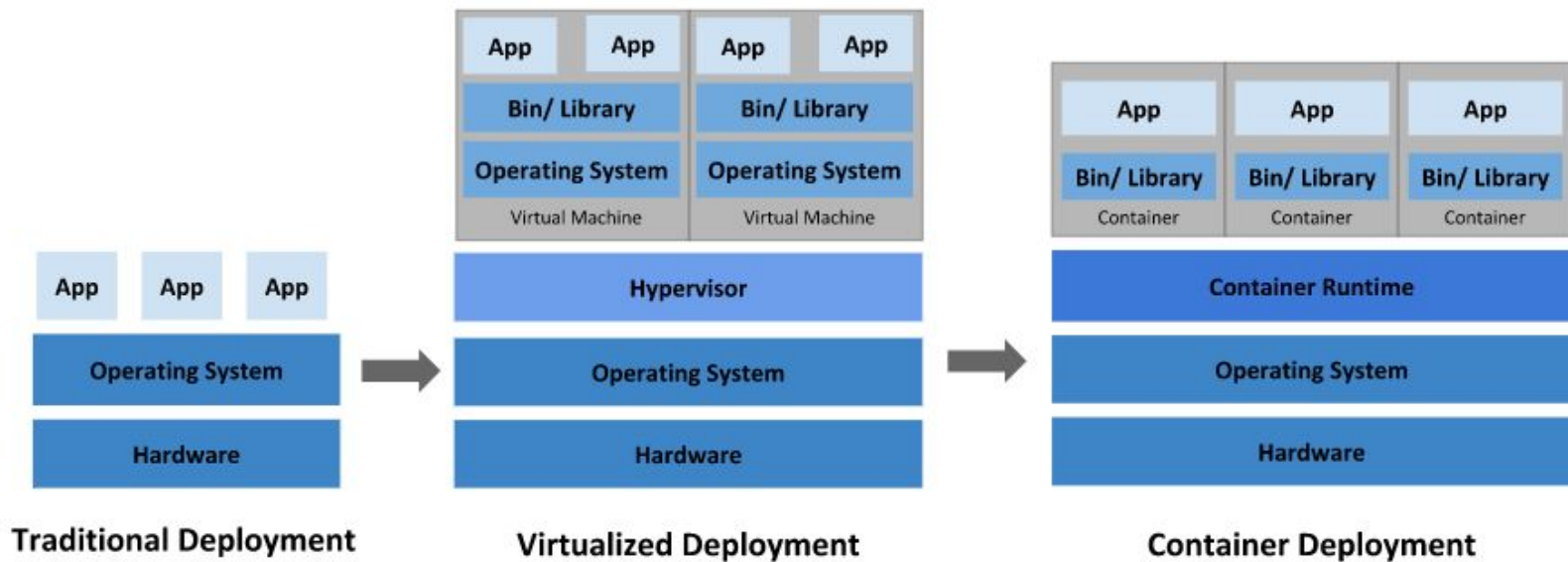
- Plataforma de **código aberto**
- É uma plataforma de **orquestração de contêineres**
- **Automatizar, implantar, dimensionar e gerenciar** aplicativos em contêineres



kubernetes

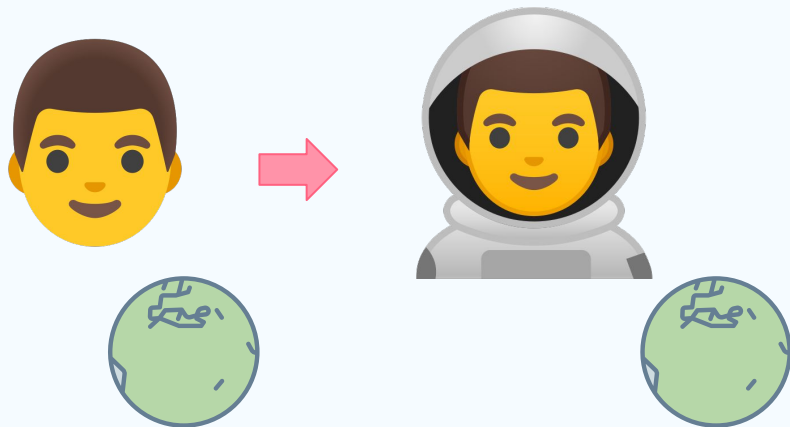


## 4. Kubernetes

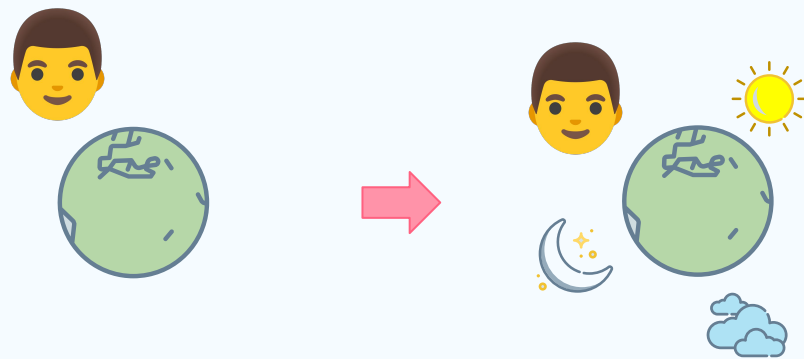


## 4. Kubernetes

### Contêiner



### Máquina Virtual



05

VMware



## 5. VMware

- Empresa de **software de virtualização**
- VMware **vSphere**: virtualização para data centers e ambientes empresariais
- VMware **Workstation**: virtualização para desktops

vmware®



## 5. VMware

### 01 Retorno sobre o investimento

Utilizar mais recursos de um computador físico

### 02 Uso mais eficiente de energia e espaço

Executar **mais** aplicações utilizando **menos** servidores físicos

### 03 Suporte da indústria

Uma rede de 75.000 parceiros oferece suporte aos clientes com uma ampla variedade de produtos e serviços complementares

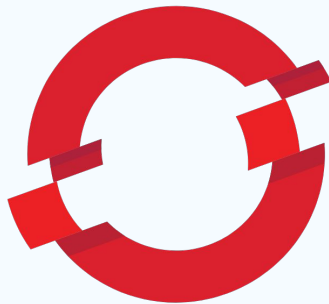
06

OpenShift

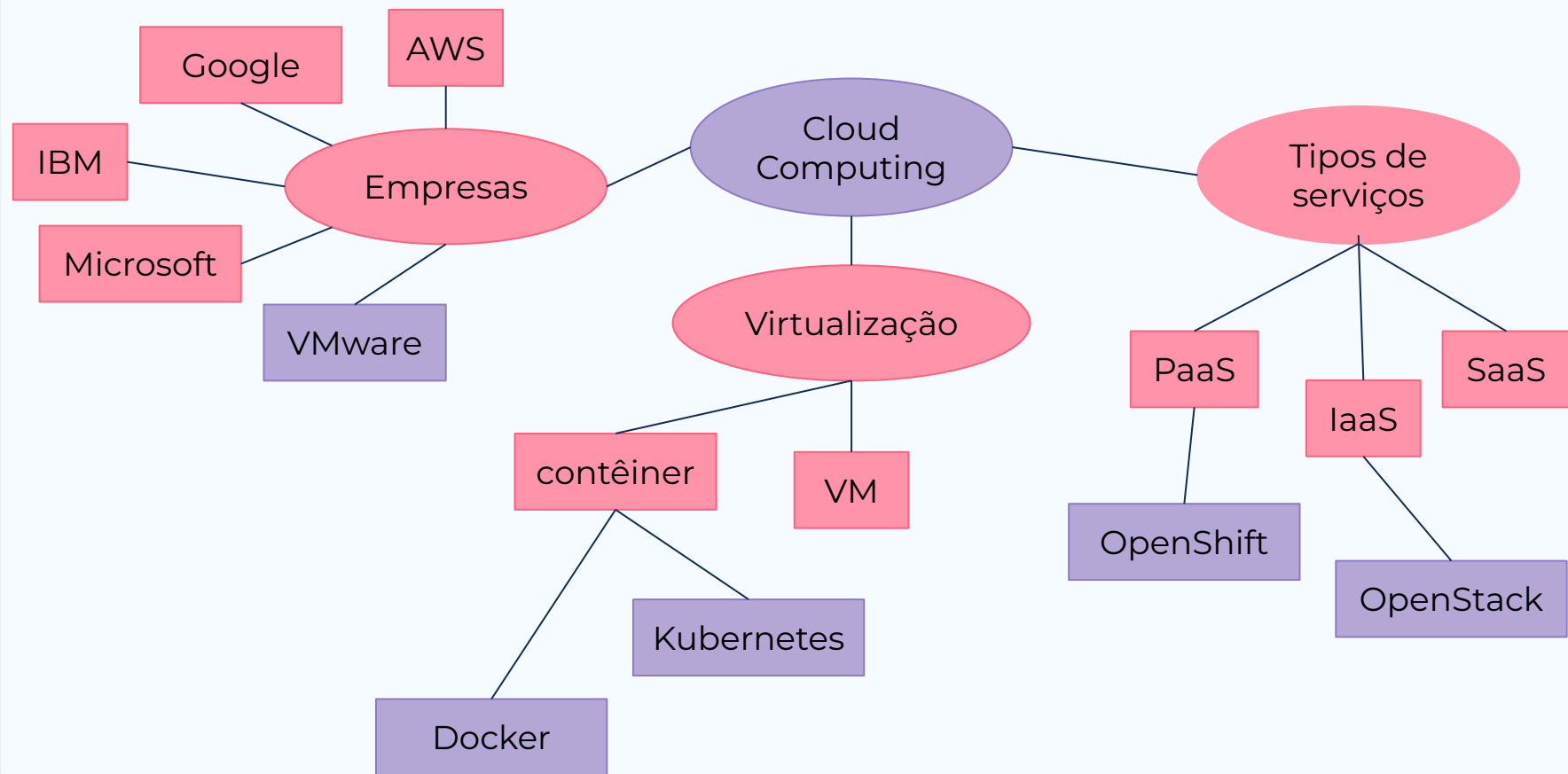


## 6. OpenShift

- Plataforma unificada para **criar, modernizar** e **implantar aplicativos em escala**
- É uma plataforma de **PaaS** (Plataforma como Serviço)
- Baseada em **Kubernetes**, mas adiciona camadas de funcionalidades extras para simplificar o desenvolvimento e a operação de aplicativos em contêineres



**OPENSIFT**





# Referências

SOUSA, Flávio R. C.; MOREIRA, Leonardo O.; MACHADO, Javam C. **Computação em Nuvem**: Conceitos, Tecnologias, Aplicações e Desafios. Universidade Federal do Ceará (UFC). Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Javam-Machado/publication/237644729\\_Computacao\\_em\\_Nuvem\\_Conceitos\\_Tecnologias\\_Aplicacoes\\_e\\_Desafios/links/56044f4308aea25fce3121f3/Computacao-em-Nuvem-Conceitos-Tecnologias-Aplicacoes-e-Desafios.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Javam-Machado/publication/237644729_Computacao_em_Nuvem_Conceitos_Tecnologias_Aplicacoes_e_Desafios/links/56044f4308aea25fce3121f3/Computacao-em-Nuvem-Conceitos-Tecnologias-Aplicacoes-e-Desafios.pdf). Acesso em: 20 jun. 2023.

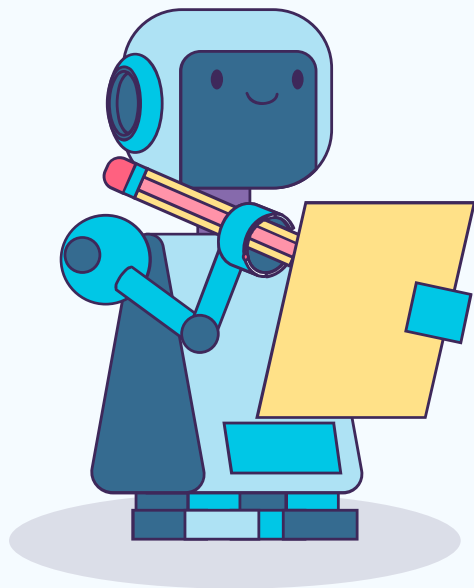
OPENSTACK. **Vision for OpenStack Clouds**. Disponível em: [https://governance.openstack.org/tc/reference/technical-vision.html?\\_ga=2.108738432.363335705.1688072735-1345702497.1688072735](https://governance.openstack.org/tc/reference/technical-vision.html?_ga=2.108738432.363335705.1688072735-1345702497.1688072735). Acesso em: 22 jun. 2023.

KUBERNETES. **Conceitos do Kubernetes**: O que é Kubernetes? Disponível em: <https://kubernetes.io/pt-br/docs/concepts/overview/what-is-kubernetes/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

IBM. **Docker**: o que é e como funciona. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/docker>. Acesso em: 27 jun. 2023.

VMWARE. **Introduction to VMware Infrastructure**. 2007. Disponível em: [https://www.vmware.com/pdf/vi3\\_35/esx\\_3/r35/vi3\\_35\\_25\\_intro\\_vi.pdf](https://www.vmware.com/pdf/vi3_35/esx_3/r35/vi3_35_25_intro_vi.pdf). Acesso em: 26 jun. 2023.

RED HAT. OpenShift: **The enterprise Kubernetes platform**. Disponível em: <https://www.redhat.com/en/technologies/cloud-computing/openshift>. Acesso em: 25 jun. 2023.



# Obrigado!

Perguntas?

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, and includes icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**