



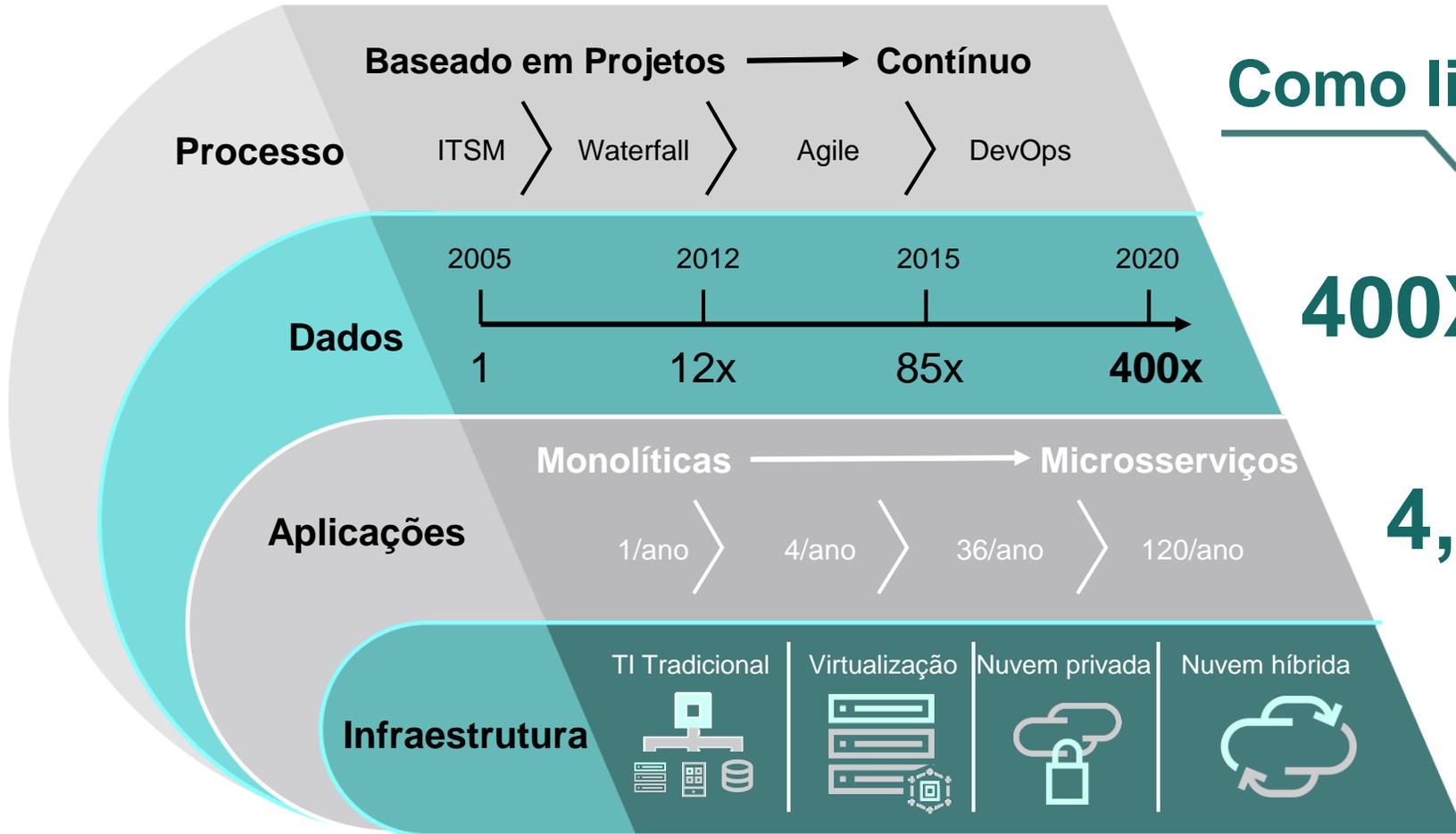
**Hewlett Packard  
Enterprise**

**DevOps, Cloud, Containers e  
Microserviços Aceleraram a  
Transformação Digital e os  
Negócios.**

**Rafael Ramos**  
HPE Software



# Tornando o cenário de TI mais complexo



## Como lidar?

**400X** Crescimento dos dados da operação de TI até 2020<sup>3</sup>

**4,000** Liberações de aplicações por Segundo em 2020<sup>2</sup>

**50%** Das grandes empresas usarão nuvens híbridas até 2017<sup>1</sup>

# Revolução Digital

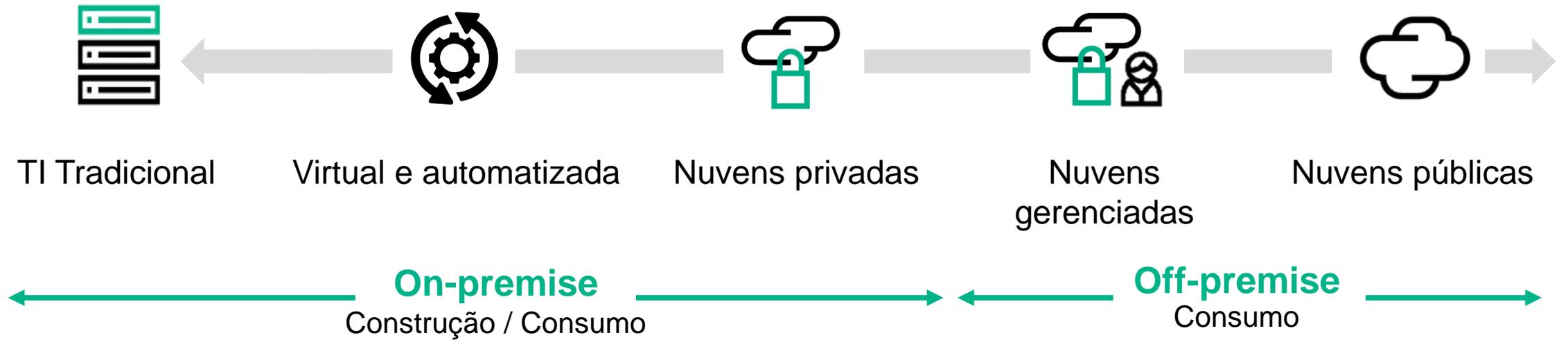
Diferenciação direcionada por Software





# Cloud

# Infraestrutura Híbrida é a nova realidade





# DevOps

# DevOps

- **DevOps** é uma abordagem que enfatiza o desenvolvimento rápido, pequeno e iterativo, bem como o deployment de aplicações para reagir melhor e atender às necessidades de negócios.
- É caracterizado por uma mudança cultural na qual **Dev e Ops funcionam como uma equipe, focada em entregar valor para o negócio.**



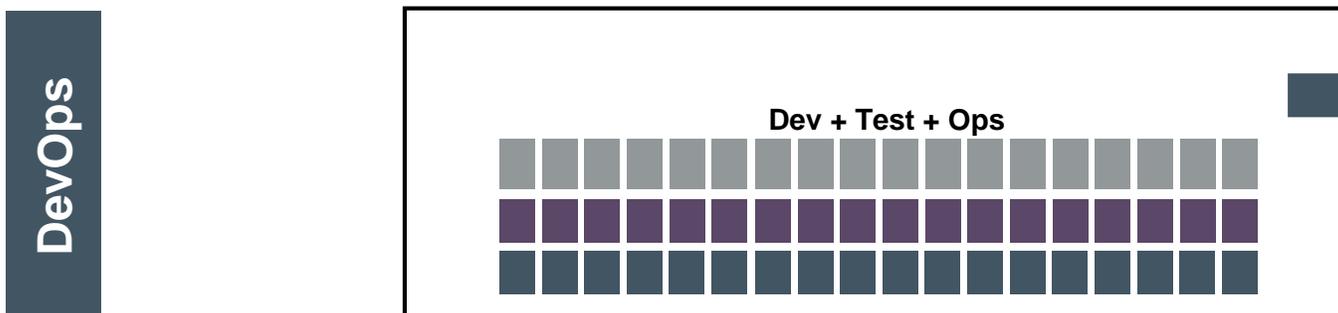
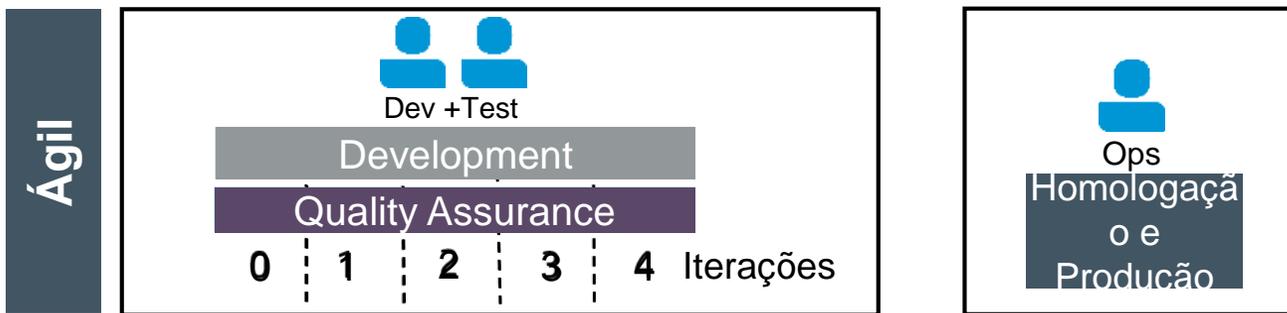
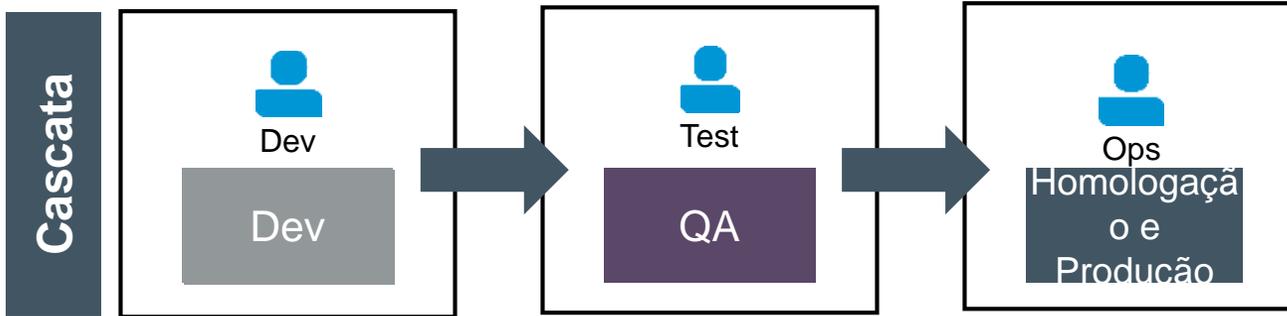
---

# Evolução das Metodologias

- 1991: Integração Contínua (Continuous Integration - CI) nomeada e proposta por Grady Booch
- 2001: Manifesto Ágil escrito, seu primeiro princípio diz:

“Nossa mais alta prioridade é satisfazer o cliente através da **entrega contínua** e antecipada de software com valor.”
- 2006 – 2010: Popularização da Entrega Contínua (Continuous Delivery - CD)
- 2009: Surge o termo DevOps e a primeira conferência "DevOps Days" é realizada
- Atualmente: **DevOps**
  - CI é commodity.
  - Ferramentas integradas de CD focam no gerenciamento do pipeline e deployment.
  - Continuous Assessment.
  - Expandindo integrações com a Nuvem e tecnologias emergentes como Contêineres e Composable Infrastructure.

# Do Ágil ao DevOps



## Uma equipe de aplicação/serviço!

- Visão comum e orientada ao negócio
- Objetivos compartilhados
- Responsabilidade compartilhada



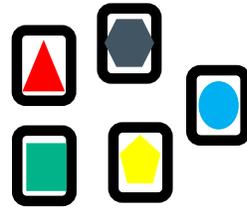
# **Microserviços**

# Microserviços

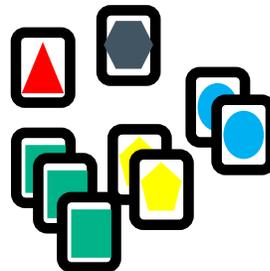
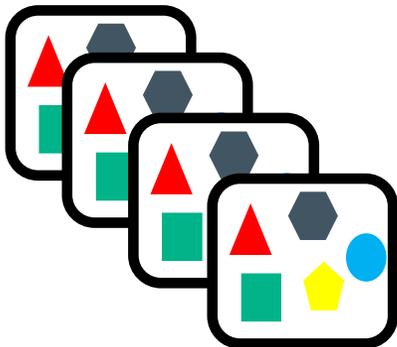
- “Abordagem de desenvolvimento de uma **única aplicação** como sendo uma **suíte de diversos pequenos serviços**”



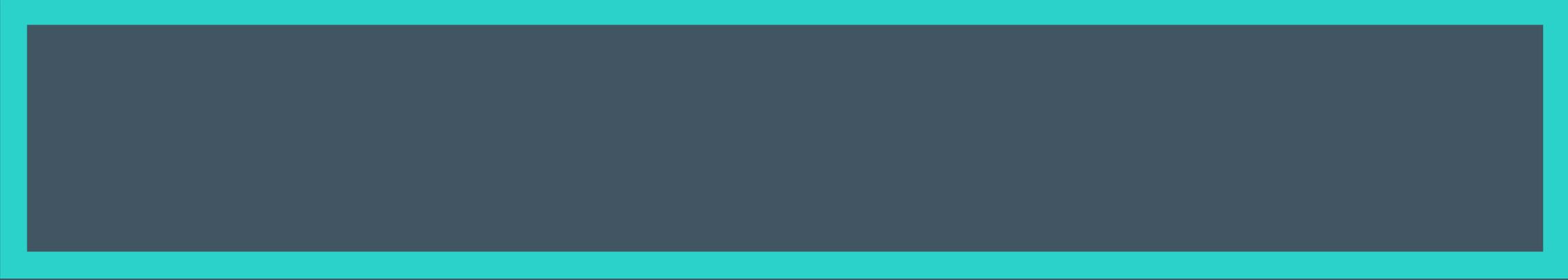
Aplicação  
Monolítica



Aplicação  
em  
Microserviços

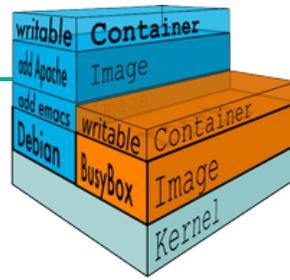


- Características de uma arquitetura de microserviços:
  - Cada serviço é de fácil substituição
  - Serviços são organizados de acordo com capacidades (interface de front-end, recomendação, logística, cobrança, etc).
  - Cada serviço pode ser implementado de forma diferente, incluindo linguagens de programação, bancos de dados, infraestrutura, etc.
  - Arquiteturas são simétricas e não hierárquicas (produtor – consumidor).



# Containers

# O que são Containers?



“Containers permite  
as suas dependências  
desenvolvimento de



aplicação com todas  
da para o

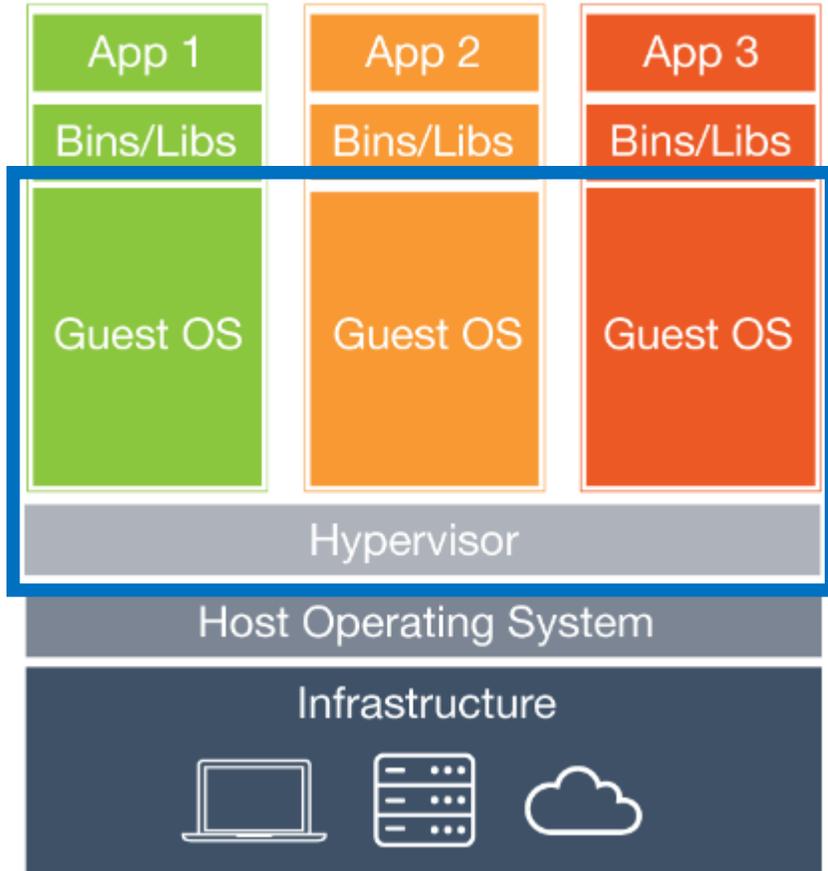
Características básicas

- Porção de software  
execução: código
- Será executado  
ambiente

essário para sua  
tecas de sistema  
dependente do

# Containers e Máquinas Virtuais

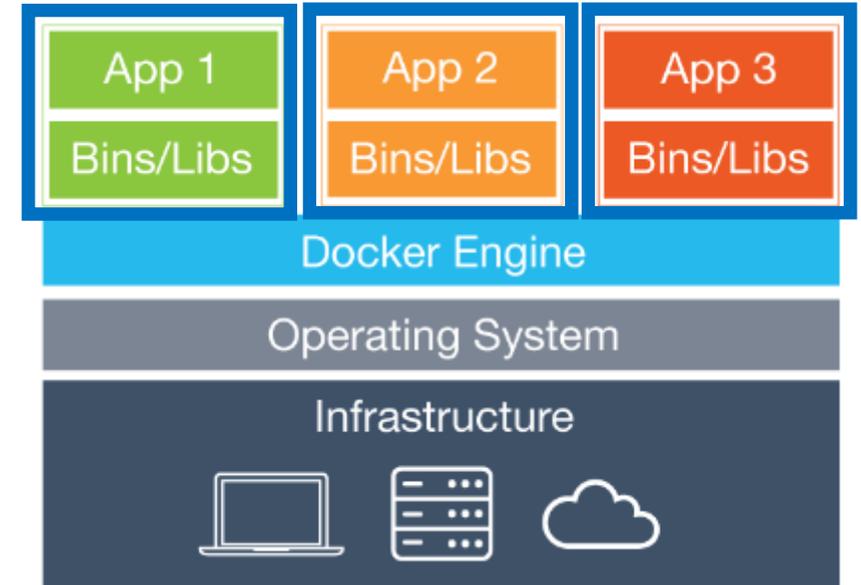
Como se diferenciam?



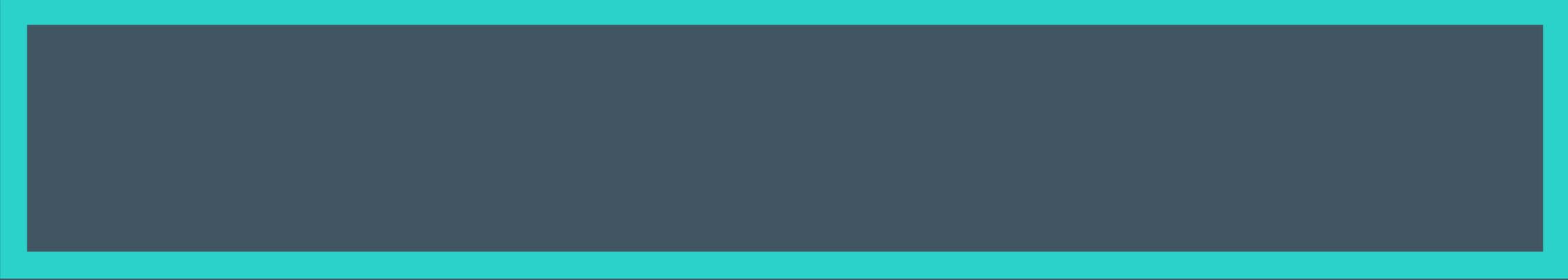
Máquinas Virtuais

- Amarrado a uma infraestrutura específica
- Dezenas de GBs

- Aplicações e todas as suas dependências
- Processos isolados



Containers



# Como a HPE pode ajudar?

---

# Soluções de Software HPE em Containers

## HPE Software Community Editions

- Acesso através: <https://hub.docker.com/u/hpsoftware/>
- São versões para uso da comunidade *open source*
- Atualmente: CSA and Codar, OO, Load Runner Generator, RUM Probe, SiteScope, CMS
- Planejados para o futuro: AppDefender, Vertica e outros

## HPE Software Open Source

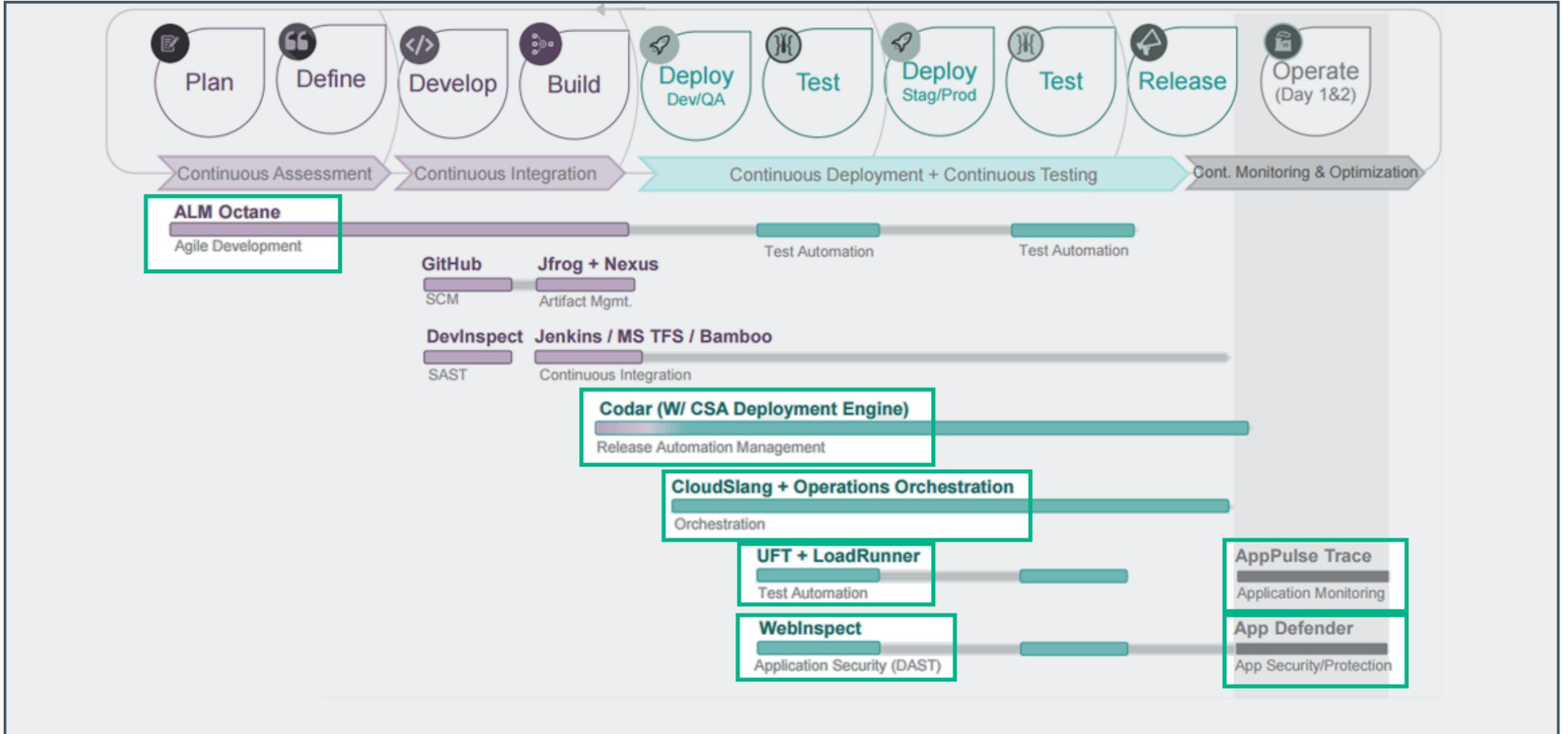
- Verigreen: <https://hub.docker.com/r/verigreen/>
  - Controle de check-in para continuous integration
- Cloudslang: <https://hub.docker.com/r/cloudslang/cloudslang>
  - Operations Orchestration core engine focado em ambiente DevOps



# HPE Software

TKS

<https://hub.docker.com/u/hpsoftware/>



# HPE Hybrid Cloud Solution

## HPE Cloud Service Automation (CSA)

Cloud Admin      Management Console      Consumer      Organization Admin      MarketPlace Self-Service Portal

Designer      Service Offering      Catalog      Subscription      Service Request      Cloud Delivery Platform

### HPE Operations Orchestration

HPE Helion OpenStack      HPE Helion Development Platform      HPE Helion Eucalyptus      

HPE OneView      HPE Servers      HPE Storage      HPE Networks      ConvergedSystem

## Extensions

App Release Management

Service Compliance

IaaS and App Monitoring

Capacity Optimizer

App Transformation to Cloud

Business Analytics

Operational Analytics

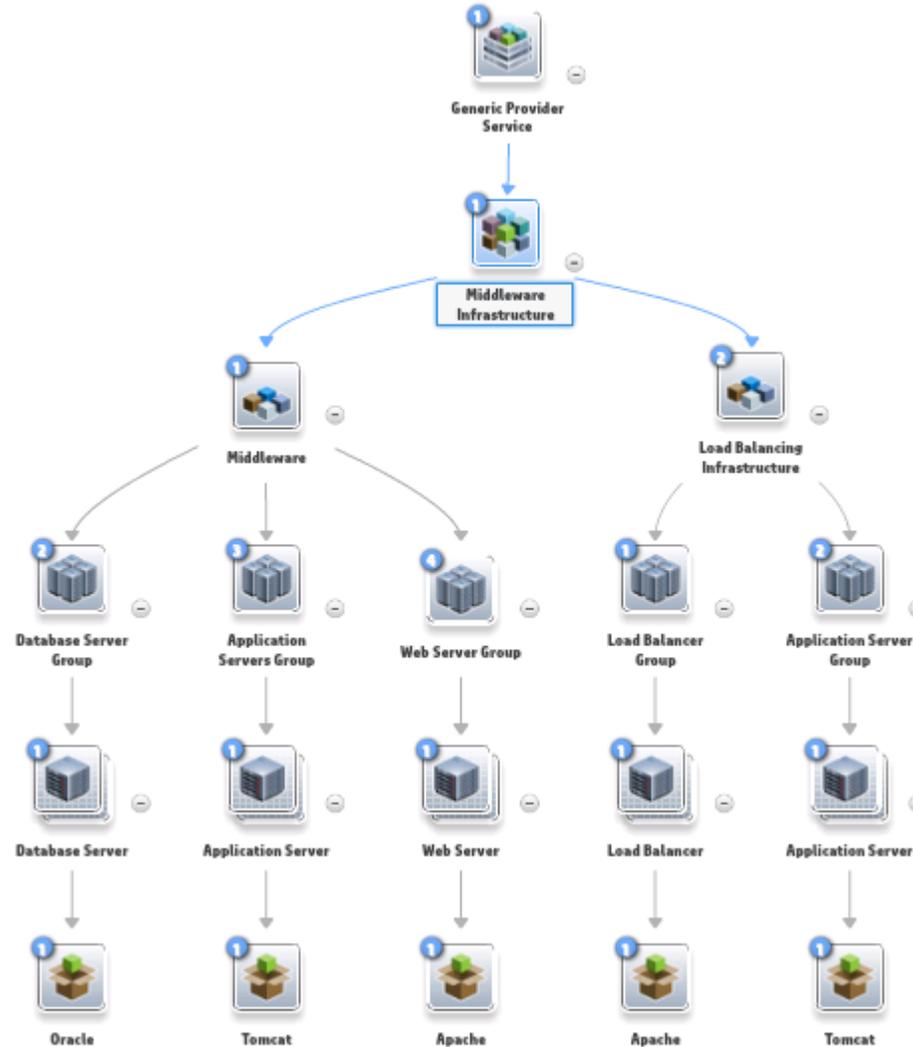
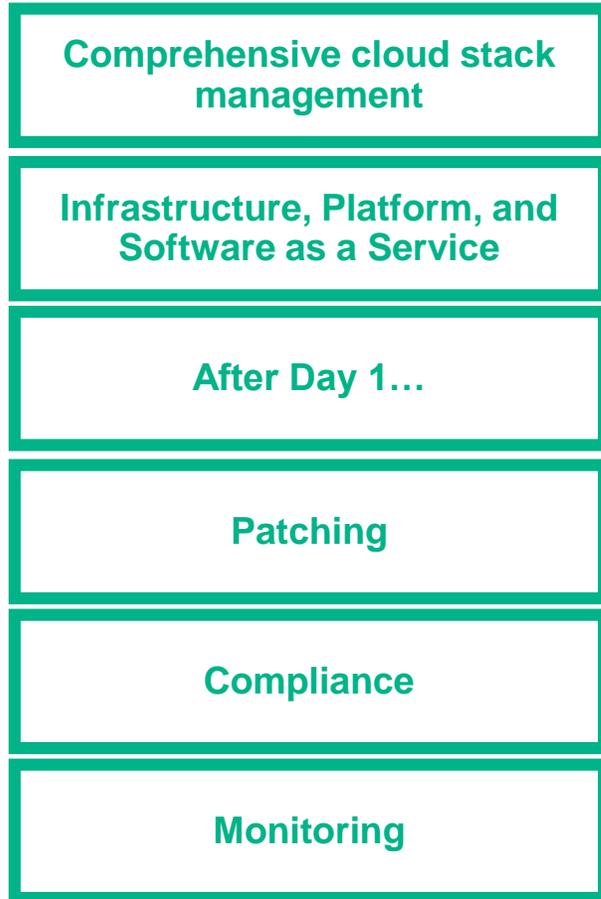
    

 Servers       Storage       Networks      3rd Party Infrastructure

# Cloud Orchestration in Action

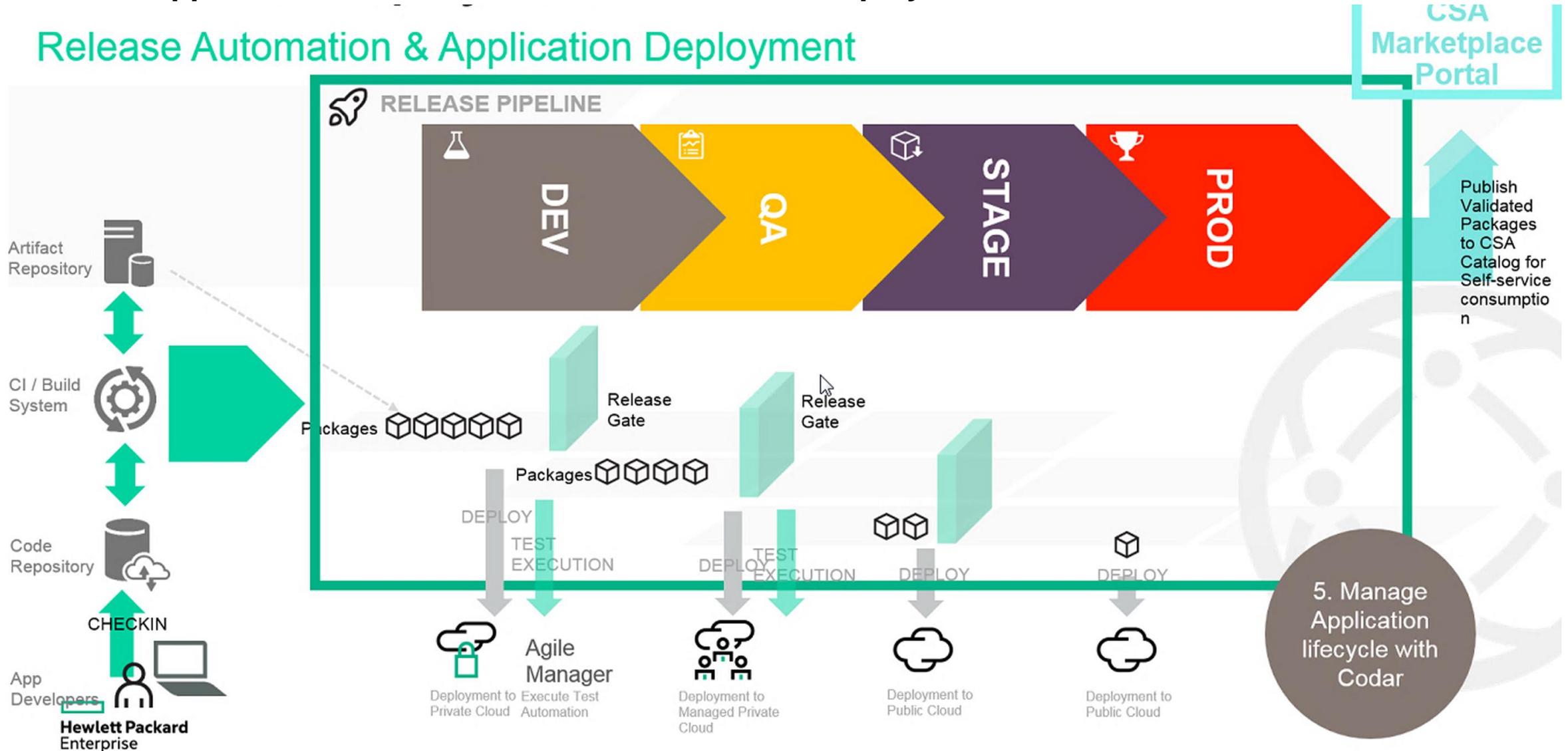
Out of the box service designs to fulfill dozens of IT services



# Continuous Deployment with HPE Codar

Achieve application release nirvana with continuous deployment

## Release Automation & Application Deployment



# Release pipeline management

Comprehensive view into the package workflow across the lifecycle stages

Release Pipeline

PetClinic Application - Partial Design (2.0.0)

Overview Release Pipeline Deployments

Package Workflow

Search All States View b

Development 0

No packages are at this lifecycle stage

Testing 1

Test Package

Last updated on 01/07/2016 8:32:54 AM  
Created By admin  
1 Deployed Instances

Active

LoadTesting 0

No packages are at this lifecycle stage

Performance Testing 0

No packages are at this lifecycle stage

Staging 1

Test Package

Last updated on 01/13/2016 10:59:37 AM  
Created By admin  
3 Deployed Instances

Active

Production 8

Build 9

Jenkins URL :  
http://16.78.126.21:8080/job/PetClinic/9/  
Created by Jenkins

Last updated on 01/14/2016 5:50:42 PM  
Created By  
4 Deployed Instances

Active Continuous Promote

Build 8

Jenkins URL :  
http://16.78.126.21:8080/job/PetClinic/8/  
Created by Jenkins

Last updated on 01/13/2016 11:12:37 AM  
Created By  
4 Deployed Instances

Active Continuous Promote

Build 7

Jenkins URL :  
http://16.78.126.21:8080/job/PetClinic/7/  
Created by Jenkins

Last updated on 01/11/2016 8:13:27 AM  
Created By  
5 Deployed Instances

Active Continuous Promote

Build 6

Jenkins URL :

# Declarative topology models

Build topologies with reusable components with drag and drop style intuitive designer

Topology Designs

PetClinic Application - Concrete Design (6.0.0)

Overview Designer Test

Designer

Amazon Netwo... 15.07.0000 Amazon Server 15.07.0000

Amazon Volume 15.07.0000 apache (1.4.1) 1

Apache Load B... 150.0000 <<Application S... 1

Application Ser... 4.20.0000 <<Database Ser... 1

Docker file Docker file from...

Search

App Tier

PetClinic Application

PetClinic DB Conf

MySQL Database

Tomcat Application Server

vCenter Server

vCenter Server

dbDetails

configuresDb

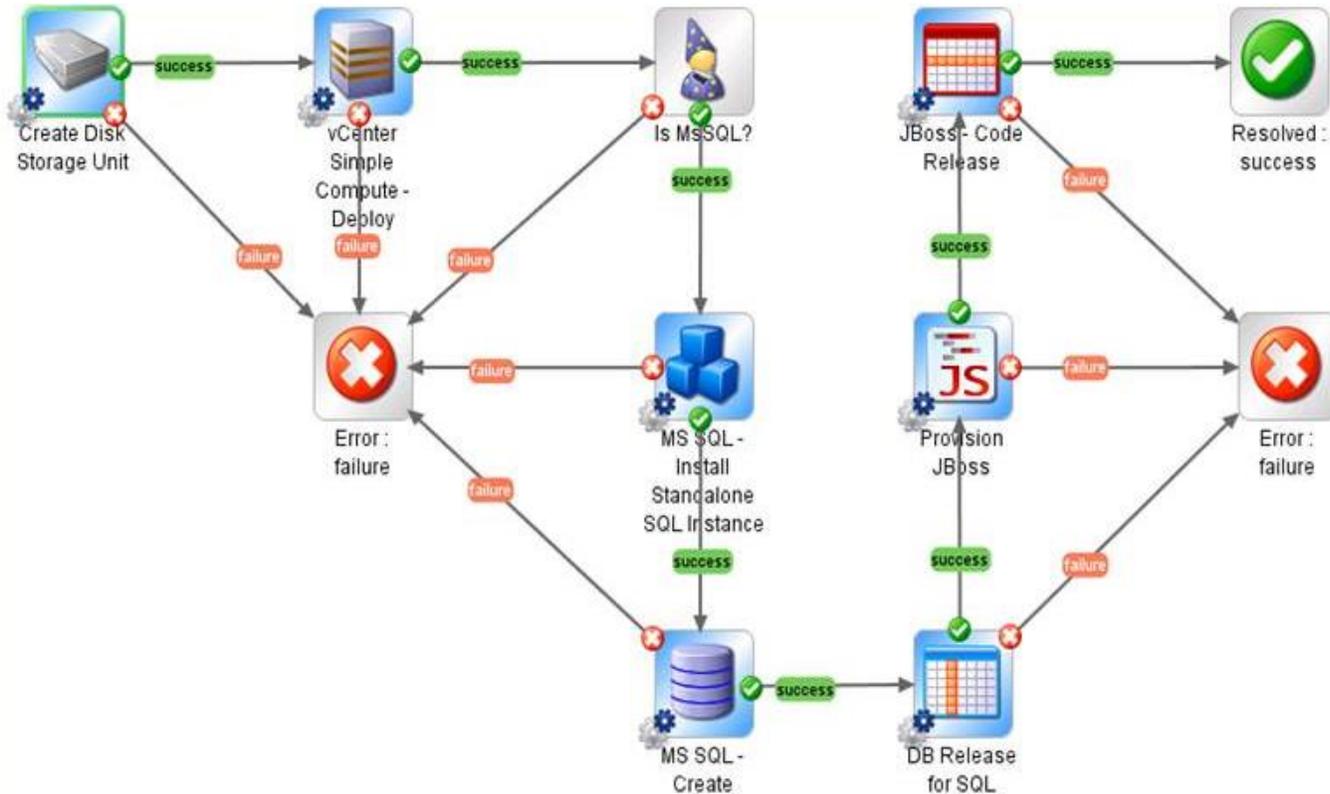
installsOn

hostedOn

installsOn

# Quick DB and MW setup with HPE Orchestration

Example flow



## Automatic actions fix common problems



- ✓ Deploy, provision, and configure DB and MW
- ✓ Release schema changes and populate metadata
- ✓ Focus admin on high-value activities



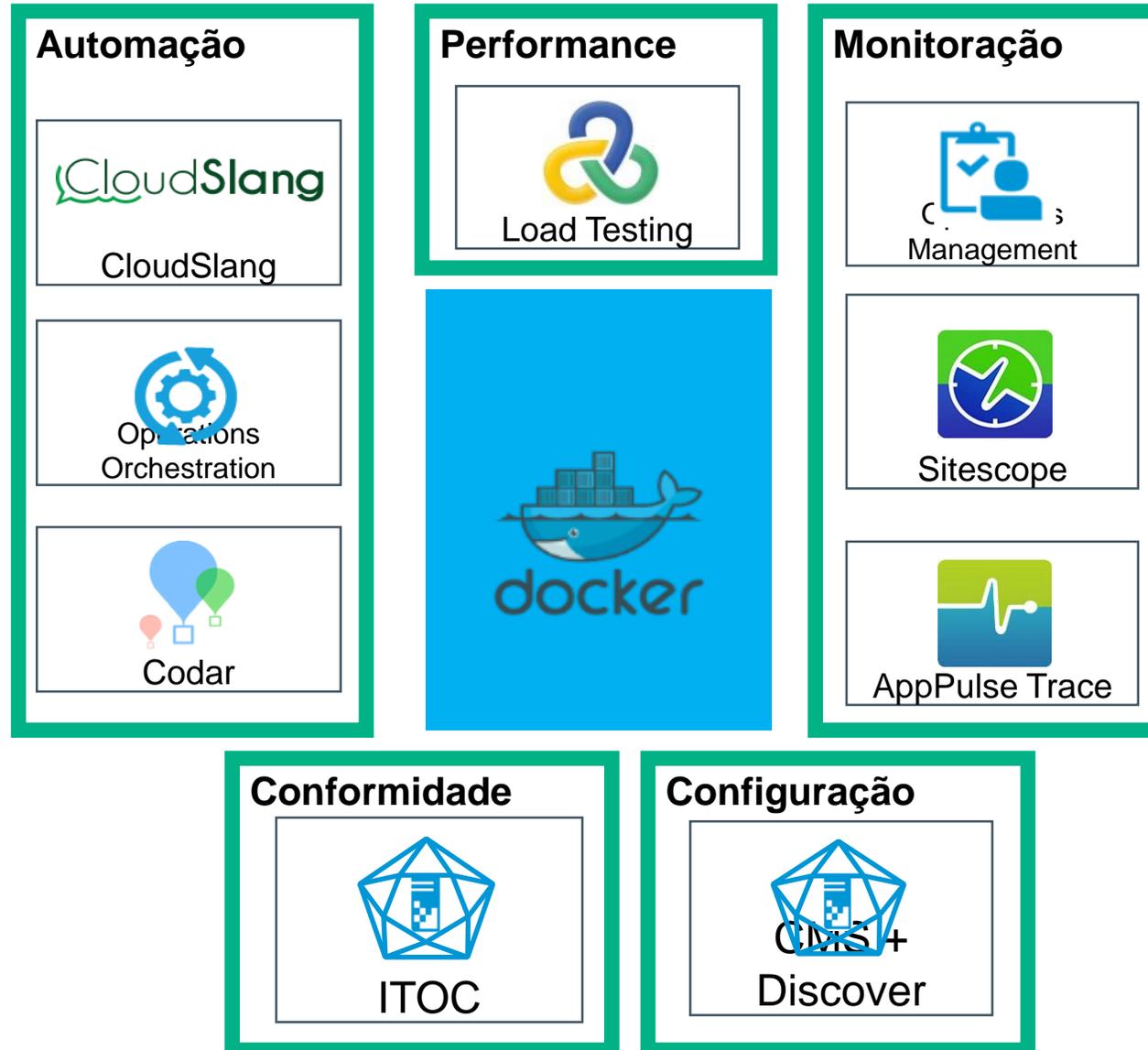
## Complete reports



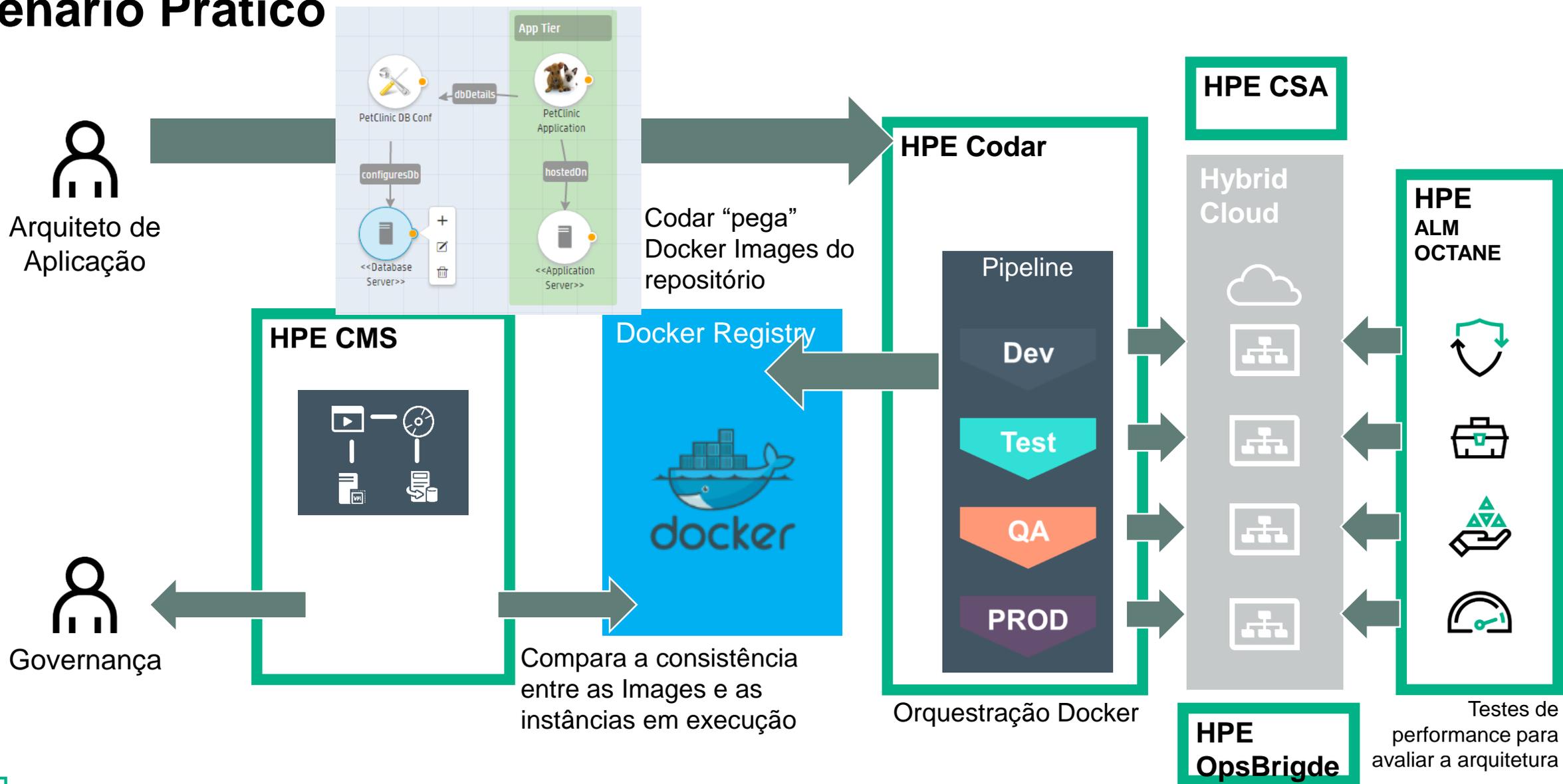
- ✓ Complete audit trail
- ✓ Reports and ROI
- ✓ Knowledge captured in process automations

# Containers Docker – HPE Software

<https://hub.docker.com/u/hpsoftware/>



# Cenário Prático





**Hewlett Packard**  
Enterprise

**Obrigado!!!**