

Kubernetes

Instalação e Upgrade

Paulo Vigne

Tipos de Instalação

Gerenciada:

- EKS, AKS, GKE, OKE

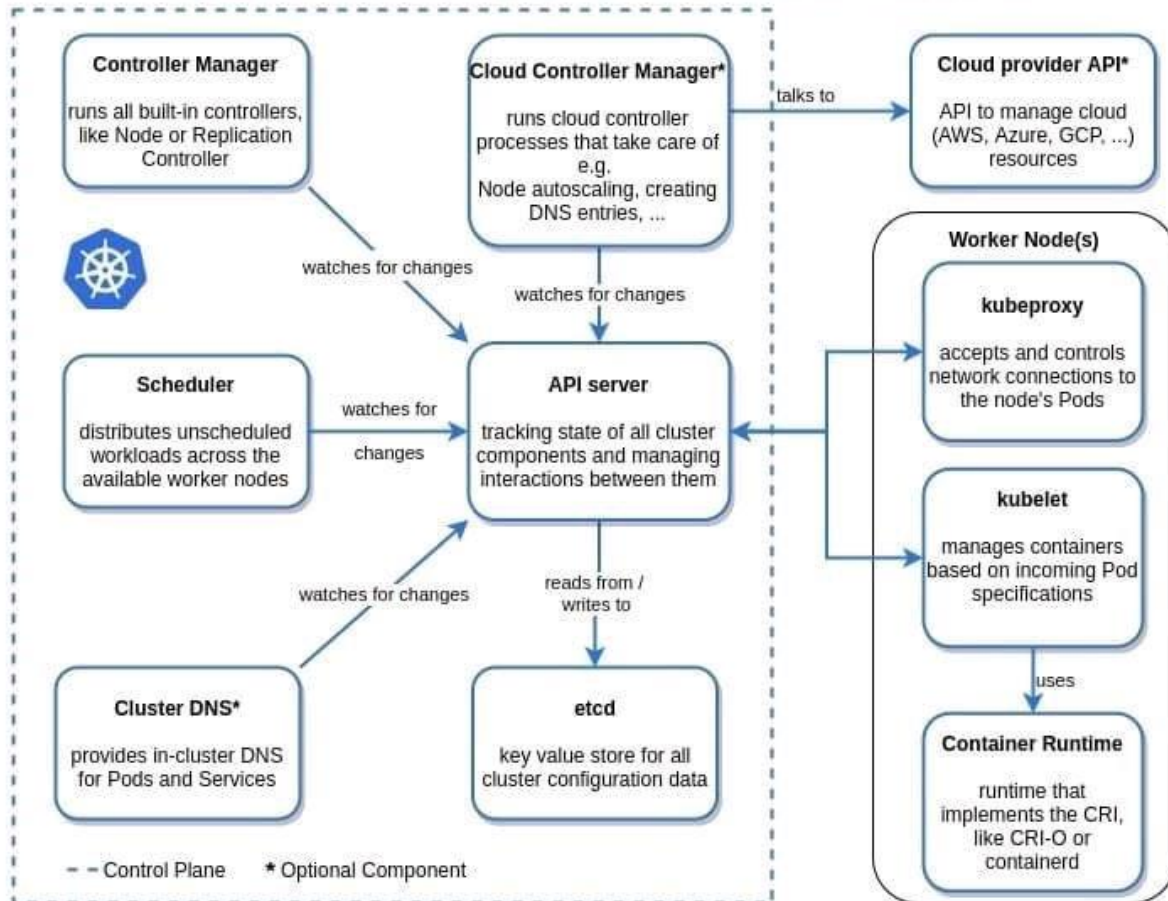
Manual:

- Baixar, descompactar e instalar os binários
- Gerar e gerenciar todos os certificados TLS
- Criar todos os serviços (systemd)

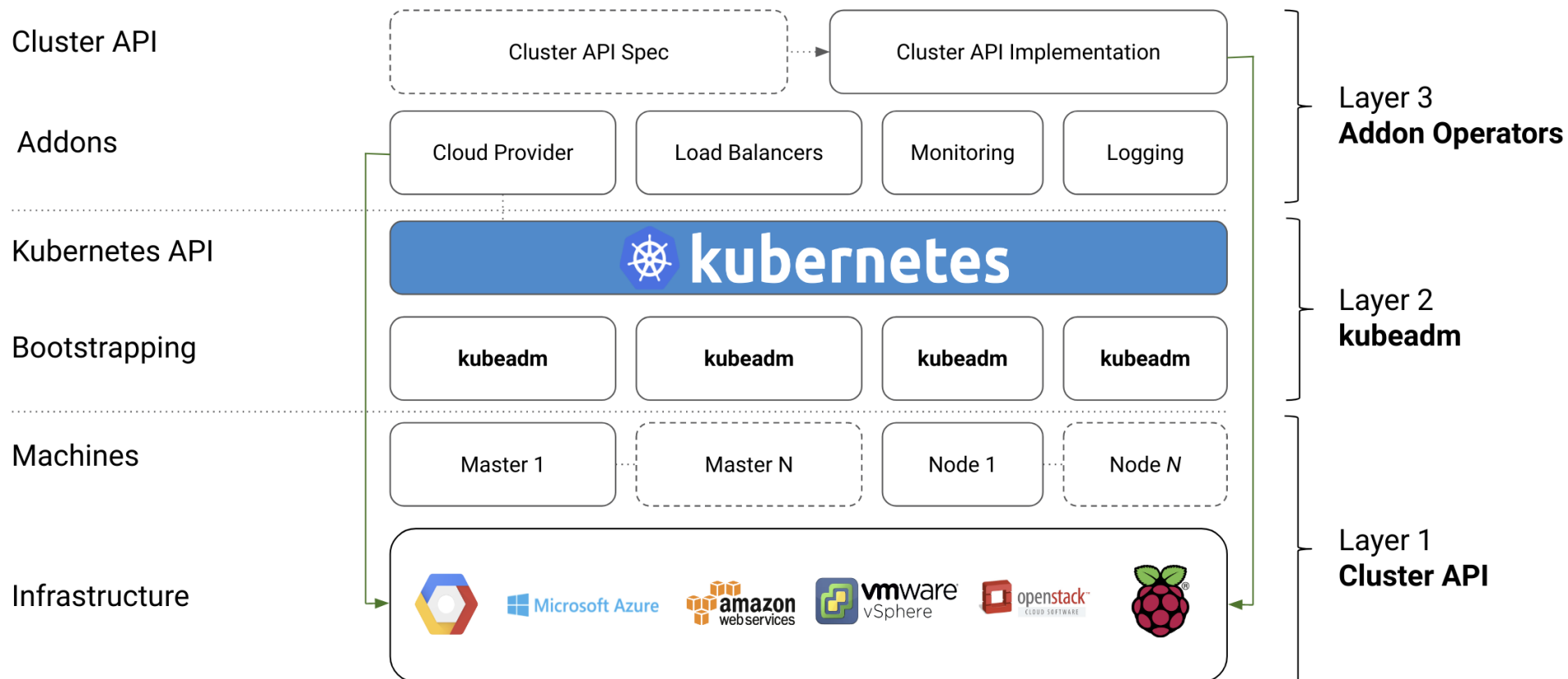
Automatizada:

- KubeAdm
- RKE/RKE2
- K3S
- KubeSpray

Kubernetes Architecture

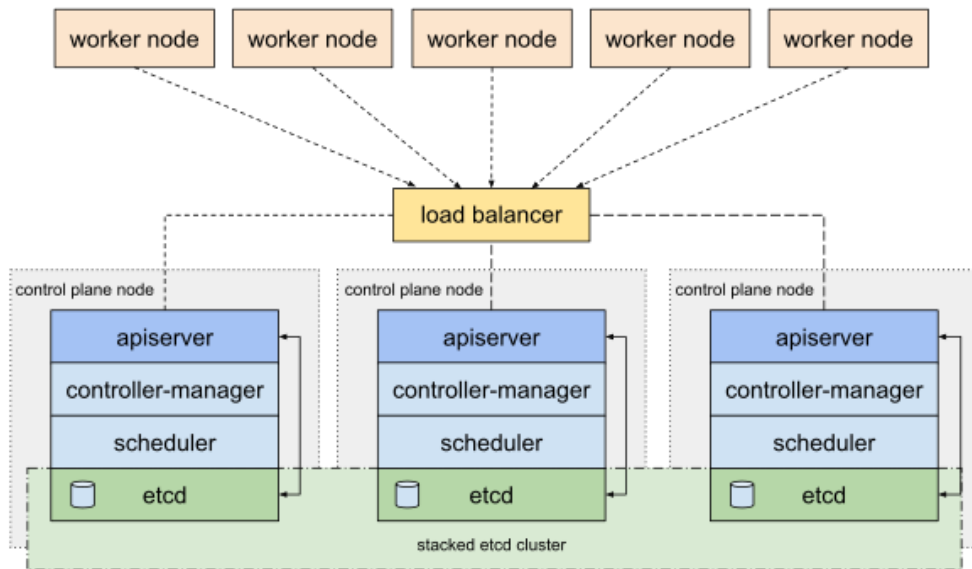


Onde o Kubeadm atua

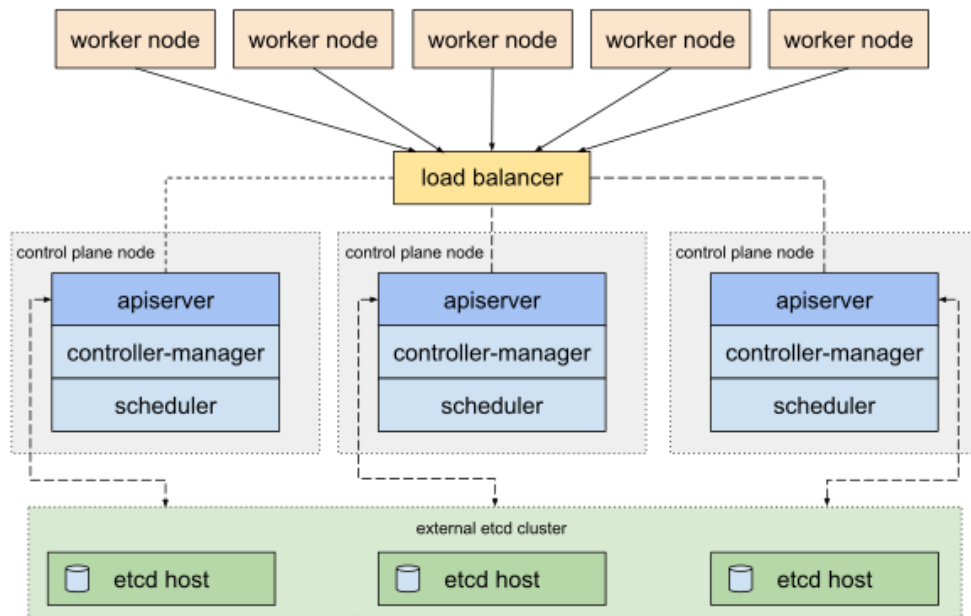


Arquiteturas suportadas pelo Kubeadm

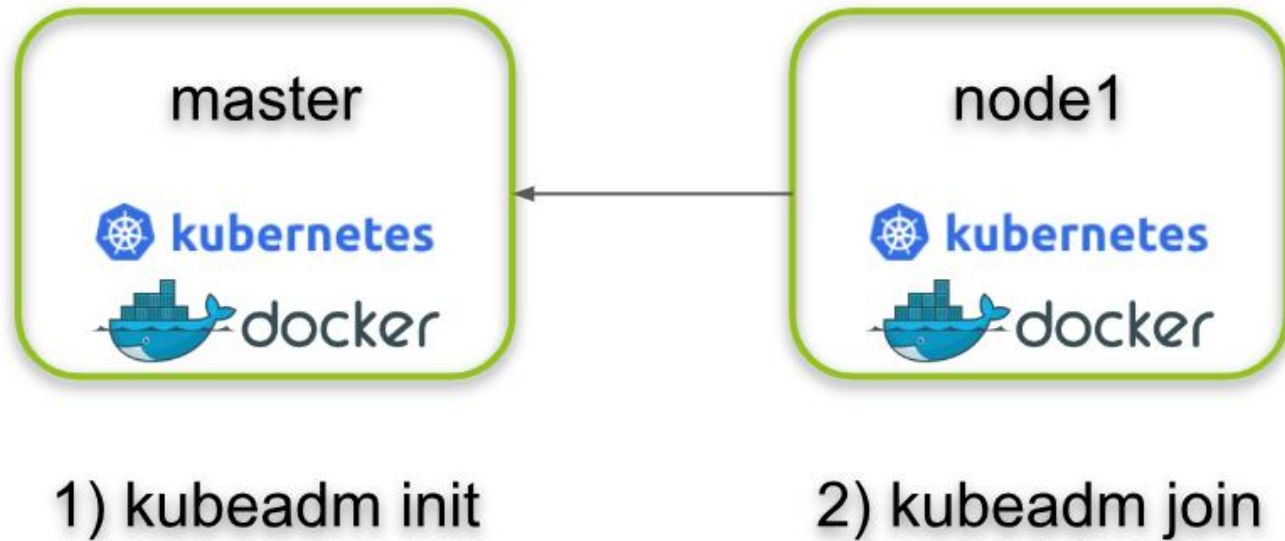
kubeadm HA topology - stacked etcd



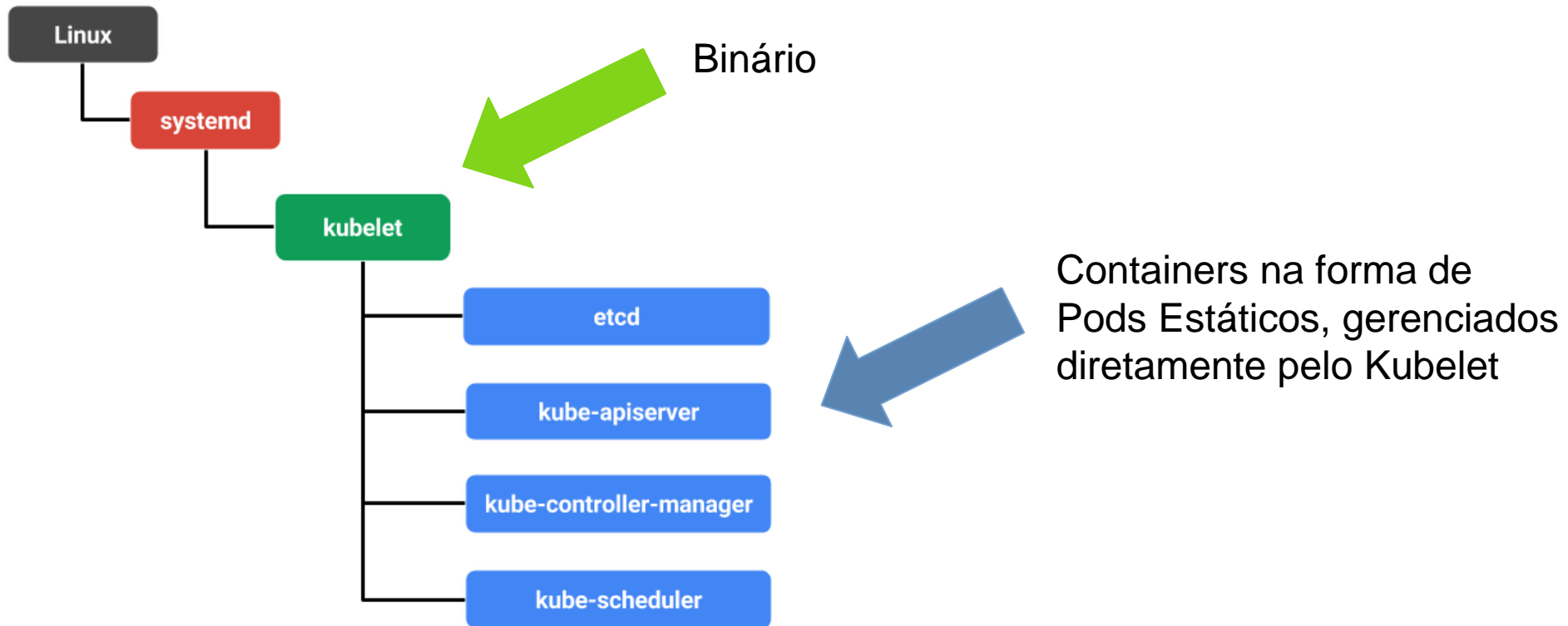
kubeadm HA topology - external etcd



Automação para inclusão dos nós



Como o Kubeadm inicia o(s) Master(s)



Kubernetes Screw Policy

Ex:

Kube-api-server (*) mesma regra para controller e scheduler):

- newest kube-apiserver is at 1.23
- other kube-apiserver (*) instances are supported at 1.23 and 1.22

Kubelet:

- kube-apiserver is at 1.23
- kubelet is supported at 1.23, 1.22, and 1.21

Kuctl:

- kube-apiserver is at 1.23
- kubectl is supported at 1.24, 1.23, and 1.22

Kubernetes CNI

O Kubeadm não instala o CNI, será necessário escolher um de sua preferência, dado a necessidade.



Kubernetes Ingress

O Kubeadm não instala o ingress-controller, será necessário escolher um de sua preferência, dado a necessidade.

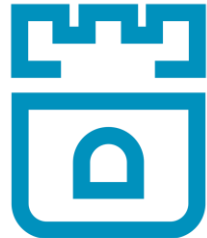


Demais AddOns

O CoreDNS é instalado pelo Kubeadm, para utilizarmos um armazenamento persistente precisaremos criar pvs ou utilizar um storageClass para automatizar o processo.



CoreDNS



ROOK



LONGHORN



OpenEBS