

Formas de instalar o Kubernetes

Hoje nós iremos focar a instalação do Kubernetes utilizando o kubeadm, que é uma das formas mais antigas para a criação de um cluster Kubernetes. Mas existem outras formas de instalar o Kubernetes, vou detalhar algumas delas aqui:

- **kubeadm:** É uma ferramenta para criar e gerenciar um cluster Kubernetes em vários nós. Ele automatiza muitas das tarefas de configuração do cluster, incluindo a instalação do control plane e dos nodes. É altamente configurável e pode ser usado para criar clusters personalizados.
- **Kubespray:** É uma ferramenta que usa o Ansible para implantar e gerenciar um cluster Kubernetes em vários nós. Ele oferece muitas opções para personalizar a instalação do cluster, incluindo a escolha do provedor de rede, o número de réplicas do control plane, o tipo de armazenamento e muito mais. É uma boa opção para implantar um cluster em vários ambientes, incluindo nuvens públicas e privadas.
- **Cloud Providers:** Muitos provedores de nuvem, como AWS, Google Cloud Platform e Microsoft Azure, oferecem opções para implantar um cluster Kubernetes em sua infraestrutura. Eles geralmente fornecem modelos predefinidos que podem ser usados para implantar um cluster com apenas alguns cliques. Alguns provedores de nuvem também oferecem serviços gerenciados de Kubernetes que lidam com toda a configuração e gerenciamento do cluster.
- **Kubernetes Gerenciados:** São serviços gerenciados oferecidos por alguns provedores de nuvem, como Amazon EKS, o GKE do Google Cloud e o AKS, da Azure. Eles oferecem um cluster Kubernetes gerenciado onde você só precisa se preocupar em implantar e gerenciar seus aplicativos. Esses serviços lidam com a configuração, atualização e manutenção do cluster para você. Nesse caso, você não tem que gerenciar o control plane do cluster, pois ele é gerenciado pelo provedor de nuvem.
- **Kops:** É uma ferramenta para implantar e gerenciar clusters Kubernetes na nuvem. Ele foi projetado especificamente para implantação em nuvens públicas como AWS, GCP e Azure. Kops permite criar, atualizar e gerenciar clusters Kubernetes na nuvem. Algumas das principais vantagens do uso do Kops são a personalização, escalabilidade e segurança. No entanto, o uso do Kops pode ser mais complexo do que outras opções de instalação do Kubernetes, especialmente se você não estiver familiarizado com a nuvem em que está implantando.
- **Minikube e kind:** São ferramentas que permitem criar um cluster Kubernetes localmente, em um único nó. São úteis para testar e aprender sobre o Kubernetes, pois você pode criar um cluster em poucos minutos e começar a implantar aplicativos imediatamente. Elas também são úteis para pessoas envolvidoras que precisam testar suas aplicações em um ambiente Kubernetes sem precisar configurar um cluster em um ambiente de produção.

Ainda existem outras formas de instalar o Kubernetes, mas essas são as mais comuns. Para mais detalhes sobre as outras formas de instalar o Kubernetes, você pode consultar a documentação oficial do Kubernetes.