



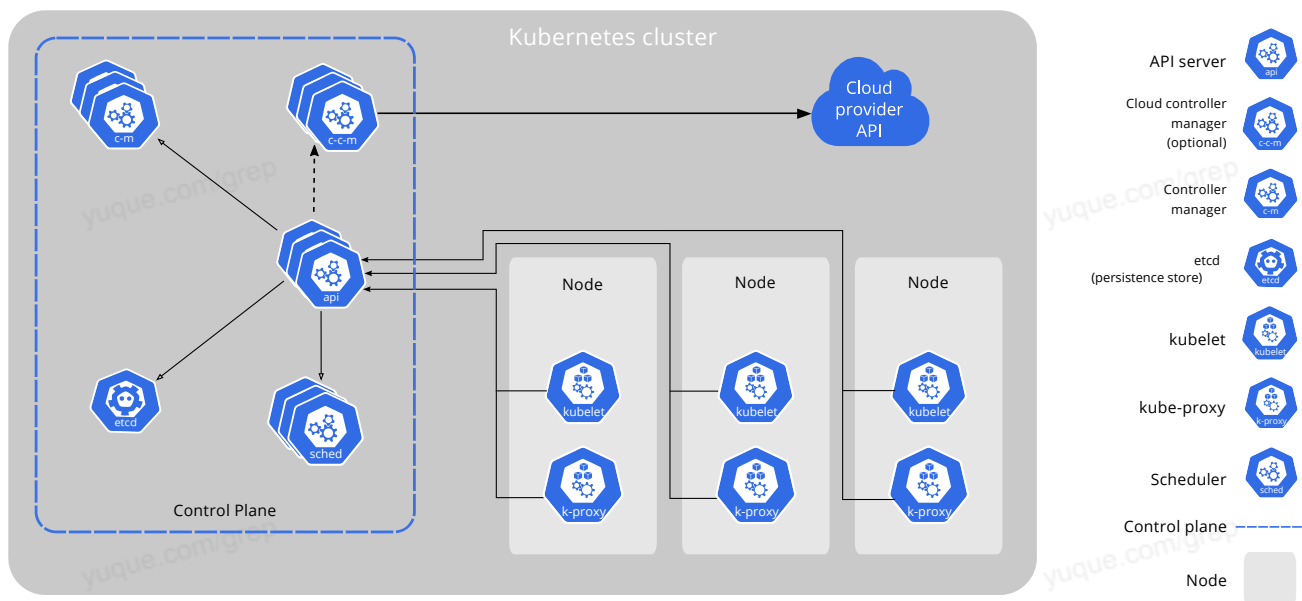
加入语雀，获得更好的阅读体验

注册 或 登录 后可以收藏本文随时阅读，还可以关注作者获得最新文章推送

立即加入



组件



核心组件

配置存储中心→etcd服务

高可用奇数个

主控(master)节点

kube-apiserver

- 提供了集群管理的RESTAPI接口(包括鉴权、数据校验及集群状态变更)
- 负责其他模块之间的数据交互,承担通信枢纽功能
- 是资源配额控制的入口
- 提供完备的集群安全机制

kube-controller-manager

- 由一系列控制器组成,通过apiserver监控整个集群的状态,并确保集群处于预期的工作状态

Node Controller

Deployment Controller

Service Controller

Volume Controller
Endpoint Controller
Garbage Controller
Namespace Controller
Job Controller
Resource quota Controller

kube-scheduler

- 主要功能是接收调度pod到适合的运算节点上
- 预选策略(predict)
- 优选策略(priorities)

运算(node)节点

kube- kubelet

- 简单地说, kubelet的主要功能就是定时从某个地方获取节点上pod的期望状态(运行什么容器、运行的副本数量、网络或者存储如何配置等等),并调用对应的容器平台接口达到这个状态
- 定时汇报当前节点的状态给apiserver,以供调度的时候使用
- 镜像和容器的清理工作,保证节点上镜像不会占满磁盘空间,退出的容器不会占用太多资源

Kube-proxy

- 是K8S在每个节点 上运行网络代理, service资源的载体
- **建立了pod网络和集群网络的关系**(clusterip > podip)
- 常用三种流量调度模式
 - Userspace (废弃)
 - Iptables (濒临废弃) (绝大部分公司在用)
 - Ipvs (推荐)
- 负责建立和删除包括更新调度规则、通知apiserver自己的更新,或者从apiserver哪里获取其他kube- proxy的调度规则变化来更新自己的

CLI客户端

kubectl

Kubernetes 命令行工具, `kubectl`, 使得你可以对 Kubernetes 集群运行命令。 你可以使用 `kubectl` 来部署应用、监测和管理集群资源以及查看日志。

核心附件

CNI网络插件→flannel/calico

k8s设计了网络模型，但却将他的实现交给了网络插件，CNI网络插件最主要的功能就是实现POD资源能够跨主机进行通信

种类众多，以 **flannel** 为例

三种常用工作模式

优化SNAT规则

服务发现用插件→**coredns**

服务（应用）之间相互定位的过程

集群网络> Cluster IP

Service资源→Service Name .

Coredns 软件>实现了Service Name和Cluster IP的自动关联

服务暴露用插件→**traefik**

Ingress资源→专用于暴露7层应用到K8S集群外的一种核心资源(http/https)

Ingress控制器>一个简化版的nginx (调度流量) + go脚本(动态识别yaml)

Traefik 软件→实现了ingress控制器的一个软件

GUI管理插件→**Dashboard**