

Architect

SACC

2022 中国系统架构师大会

SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2022

· 激发架构性能 点亮业务活力

云上会议 网络直播 | 2022年10月27-29日

IT168.com

ChinaUnix.net

ITPUB

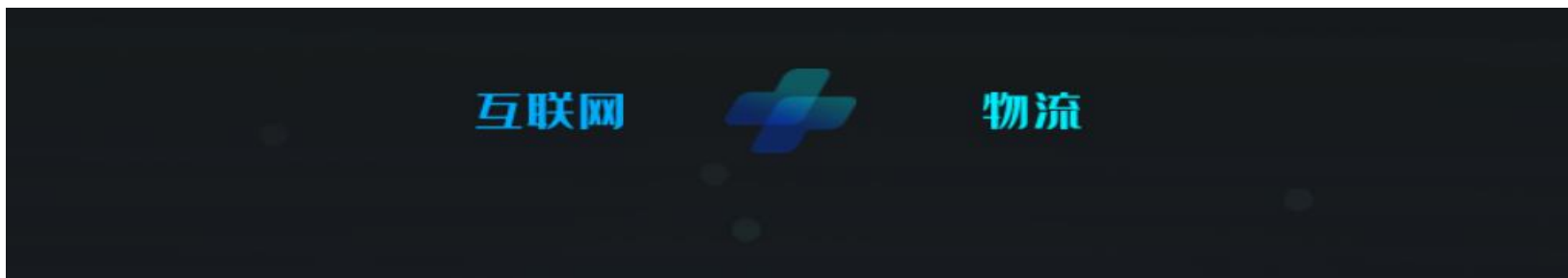
中通边缘之路

陈建伟 中通云平台高级开发工程师

目录

- 中通科技介绍
- 边缘化原因
- 组件选型
- 使用过程

中通科技介绍



中通科技是中通快递旗下的互联网物流科技平台，拥有一支千余人规模的研发团队，秉承“**互联网+物流**”的理念，致力于为客户提供卓越的物流科技产品与服务，助力产业**数字化**、**智慧化**不断发展。



中通科技与公司战略、业务紧密衔接，先后自主研发出数百个软件系统和数字化工具，赋能覆盖快递业务全场景，同时为快运、国际、云仓、商业、金融等生态圈业务提供全方位的研发支持。

中通科技介绍

1

分拨中心

89中分拨中心

2

车辆

6600+

3

干线线路

2400+

4

覆盖率

> 98%



为什么边缘化管理



业务对延迟容忍度低

部分业务对延迟敏感,服务请求到中心的时延不能接收。



计算资源多样化

边缘机器资源类型多样化;
操作系统多样化;
计算架构多样化



管理能力多样化

当地IT支持人员能力差异化



中心化, 标准化的管理平台

边缘化选型对比

	kubeEdge	superEdge	openYurt
开源时间	2018.11	2020.5	2020.12
github星数	5.3k	1.3k	853
云边隧道	支持	支持	支持
边缘自治能力	有	有	有
设备管理能力	有	无	无
边缘轻量化	是(自定义裁剪kubelet)	否	否

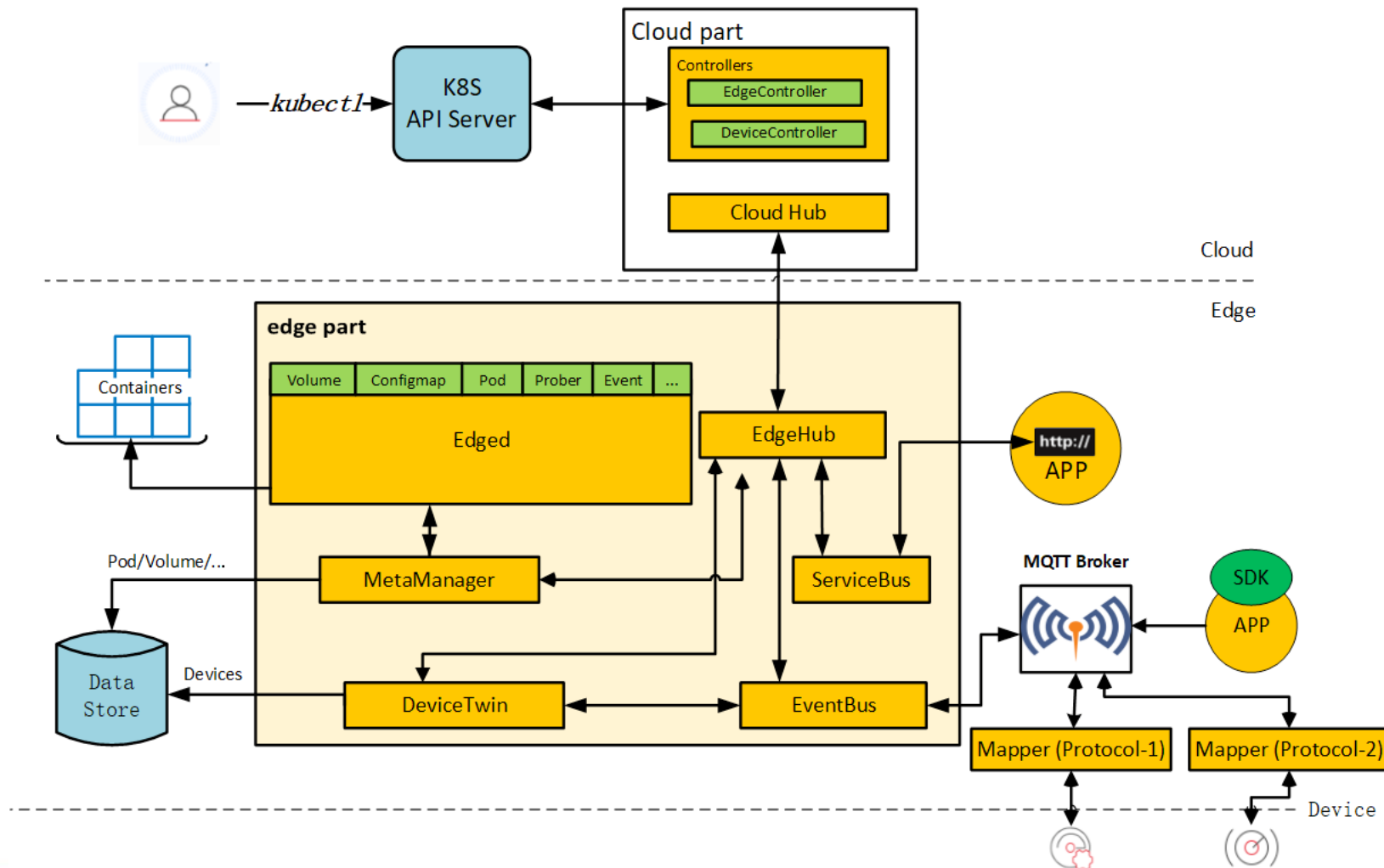
kubedge组件介绍

cloudPart:

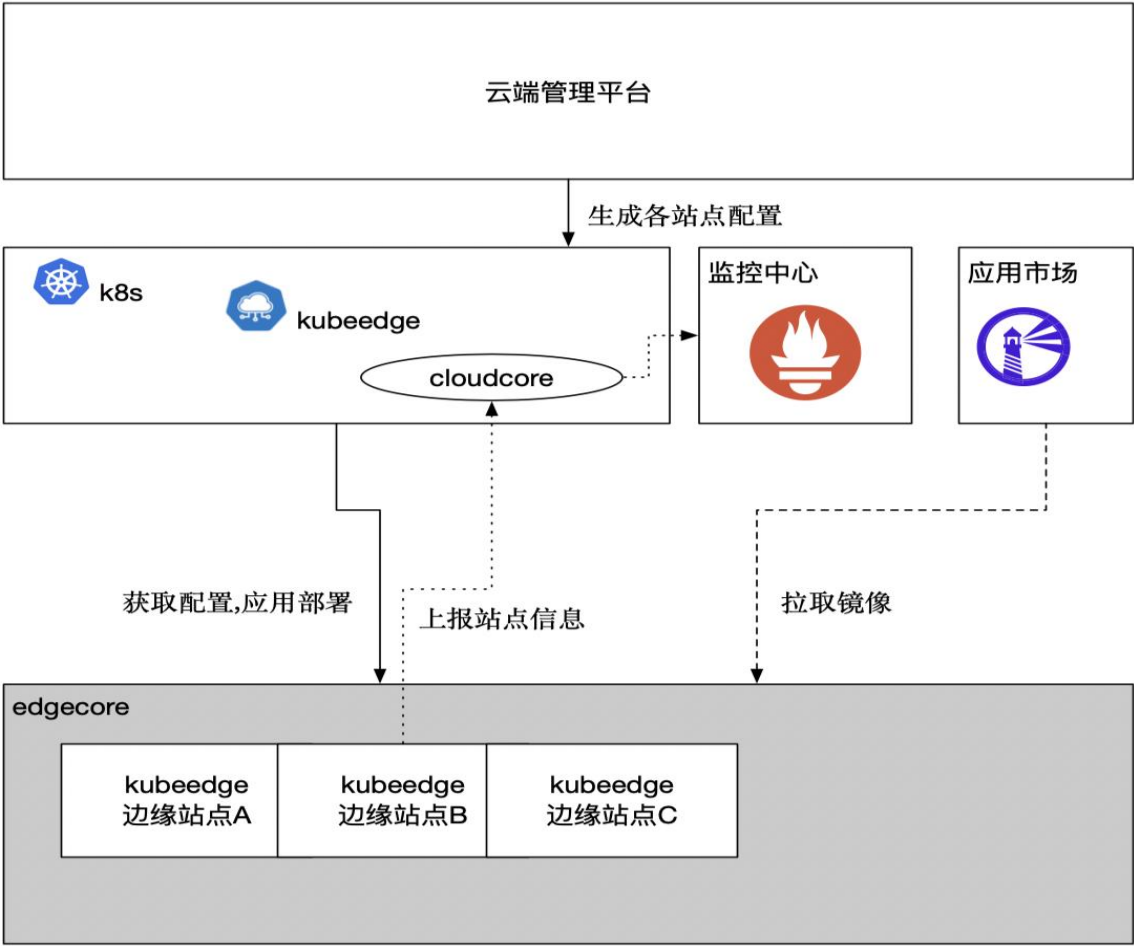
- edgeController
- cloudHub
- DeviceController

edgePart:

- edgeHub
- edged
- metaManager
- deviceTwin



我们怎么使用





云到边请求

- 1、使用kubesphere edgeWatch;
通过iptablesRule设置iptables规则;
- 2、存在云端单实例问题



云端多实例

- 1、引入官网cloud-iptables-manager,通过注册时协商每个cloudcore的端口来写iptables规则



边缘节点分组

- 1.11版本引入边缘分组概念
 - a) 边缘应用按不同站点分组
 - b) 流量在各站点内完成闭环

场景化需求



部分服务需要固定IP



边缘和中心网络状况无法保证,常规cni不一定适用



edgimesh提供的边边通信,但是中间多了一层内部转发



内部只需要考虑各独立站点直接通信,不需要考虑跨边功能



基于上述的一些考量,借鉴edgimesh和edgeapllication的思想通过service和静态路由实现简单的三层转发; 通过serviceip来实现固定ip.

展望

01

edgeMesh

edgemes h 一直在更新,很大新特性很值得我们调研使用

02

设备管理

目前我们只是把kubedge用作边缘应用的部署平台.后面规划对设备管理能力

03

通过云端完成自升级

- 1、目前: 边缘节点多,无法通过云端中心完成边缘升级
- 2、新版本有类似特性,简化升级难度



THANKS

Architect