



# GOTC 2023

## 全球开源技术峰会

THE GLOBAL OPENSOURCE TECHNOLOGY CONFERENCE

---

# OPEN SOURCE, INTO THE FUTURE #

---

### 「Cloud Native Summit」专场

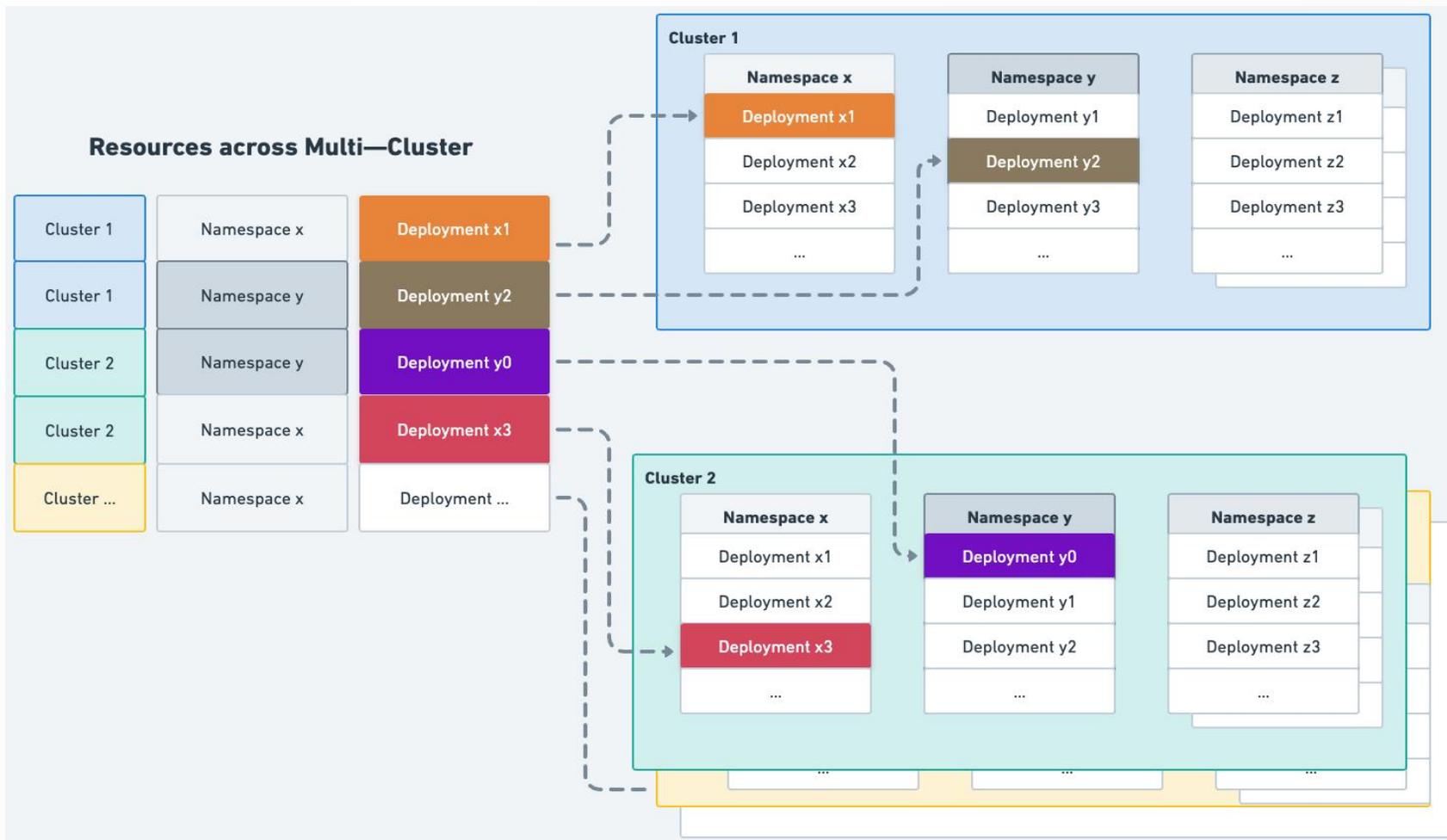
Clusterpedia 多集群场景下资源的聚合检索

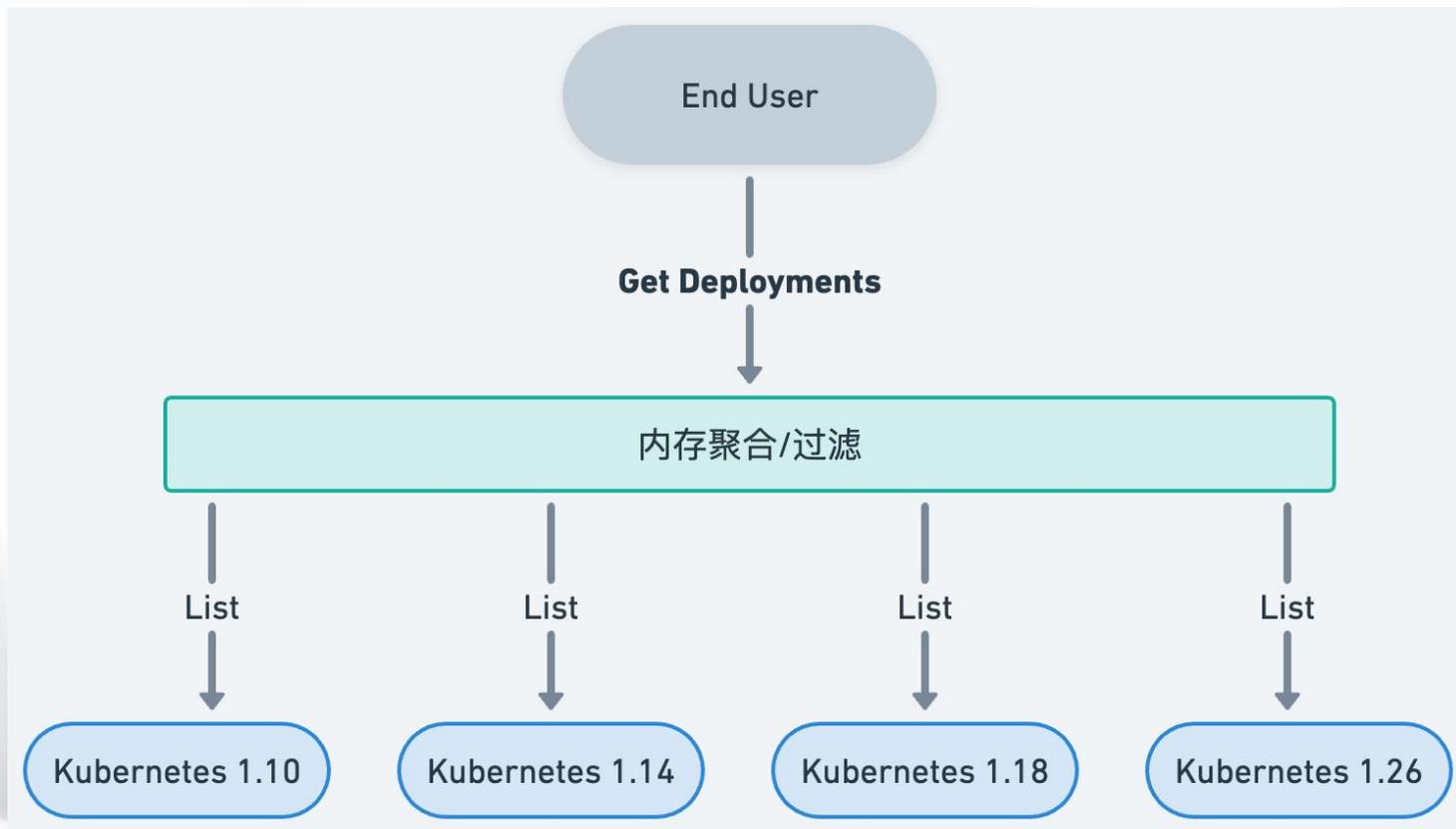
蔡威 2023年5月28日

# 多集群资源检索

## 基本需求

- 多集群资源的统一视图
- 支持业务的复杂条件检索与分页





- 从每个集群中请求资源列表
- 检索时可能需要过滤, 排序, 分页
- 内存占用, 多副本
- 如何适配大量 Kubernetes 版本?
- 检索工具/SDK

# 现状 —— 资源版本问题

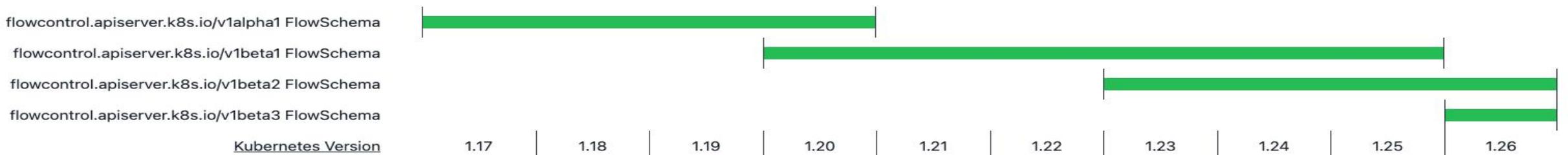
## Availability for CronJob



## Availability for StorageClass



## Availability for FlowSchema



▶ Weclome

GOTC

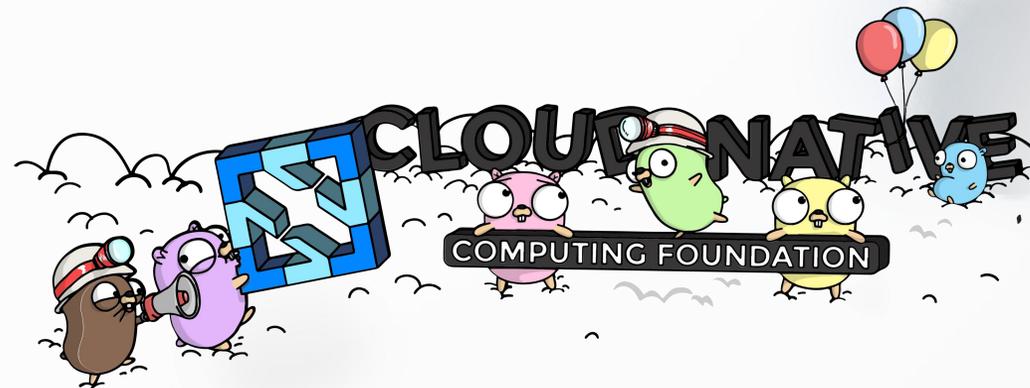


# Clusterpedia

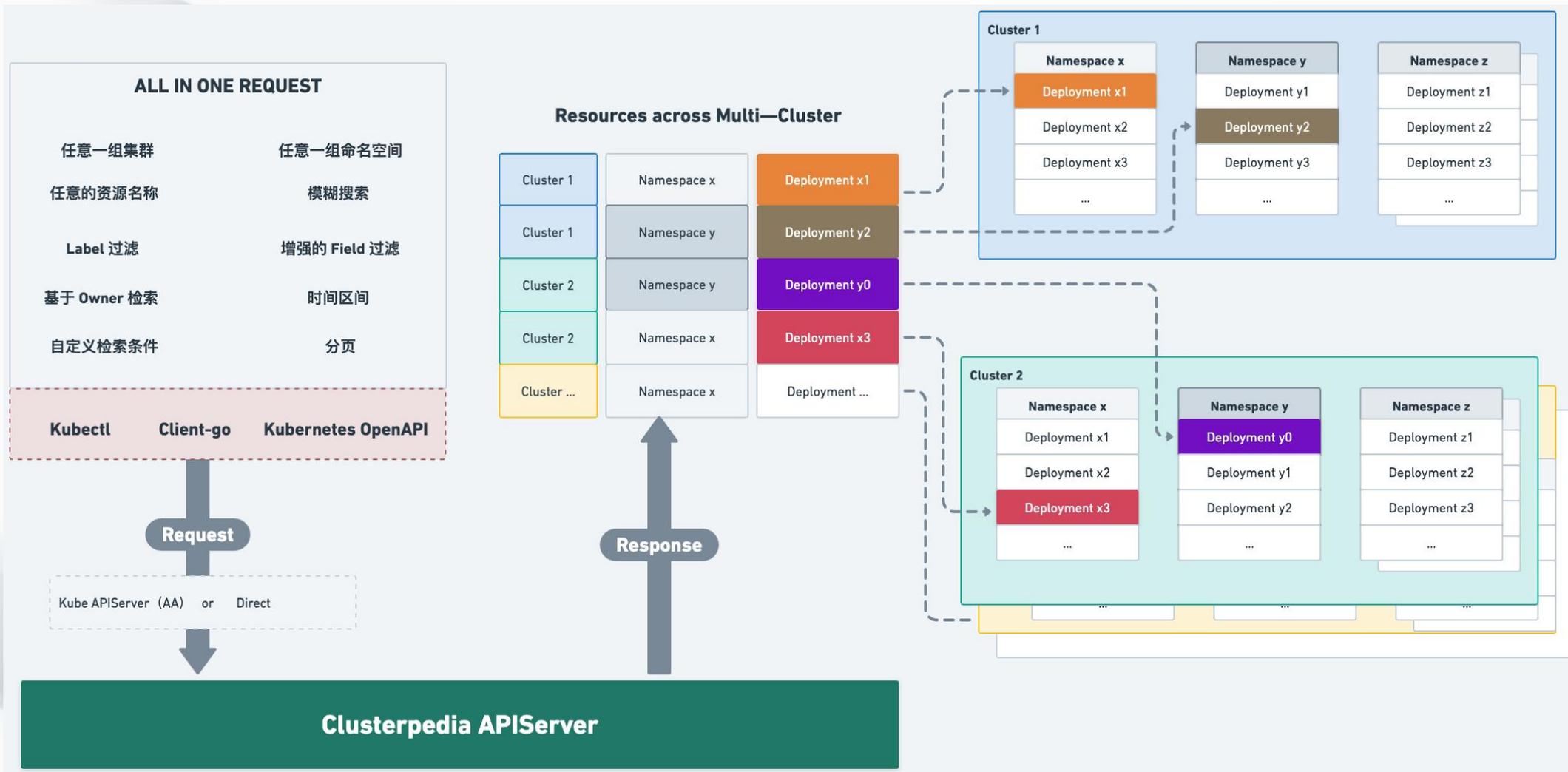
The Encyclopedia of Kubernetes clusters

全球开源技术峰会

THE GLOBAL OPENSOURCE TECHNOLOGY CONFERENCE



# 跨集群资源，一步到位

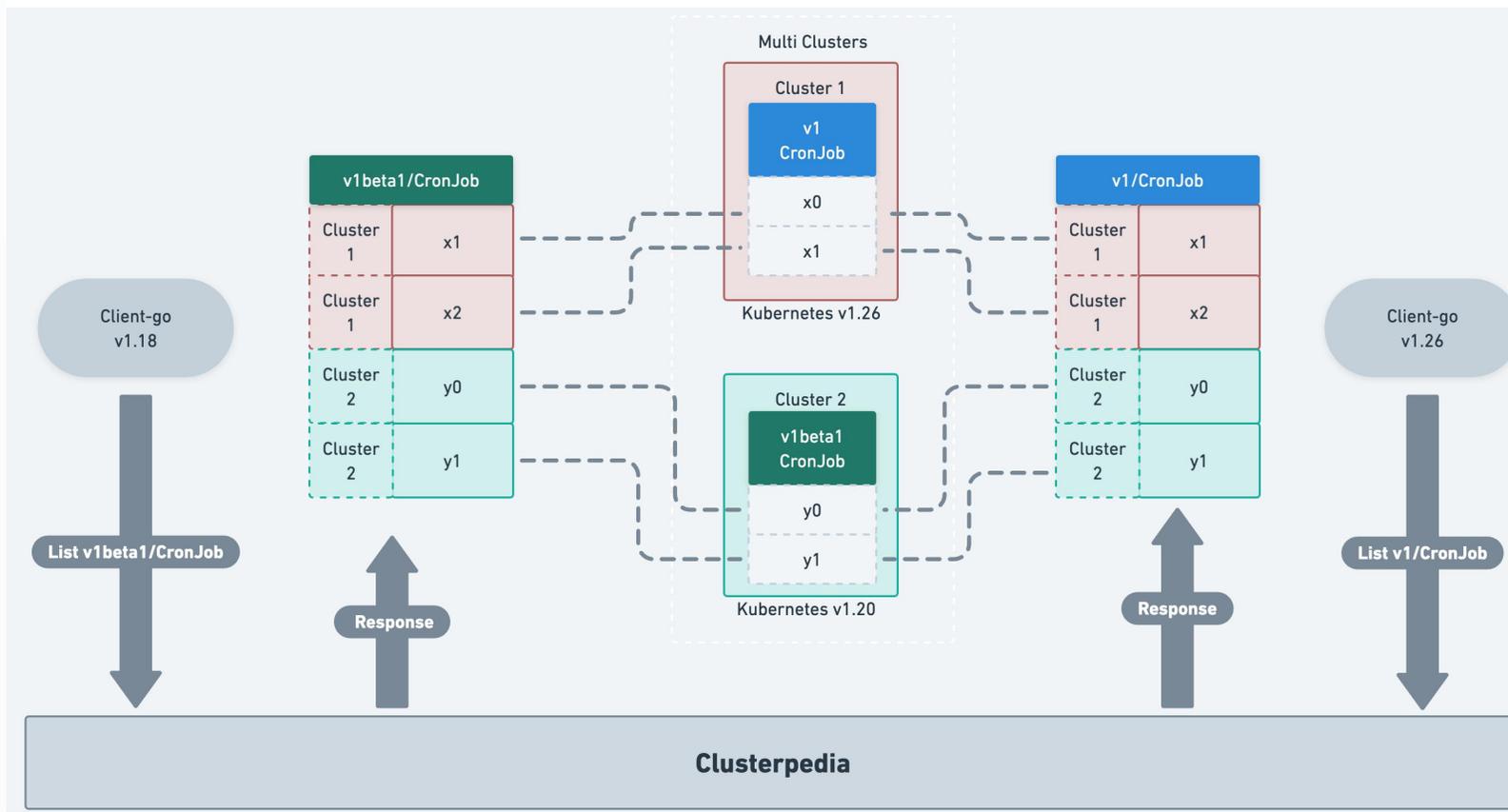


# 解决版本焦虑，支持接入 Kube v1.10+

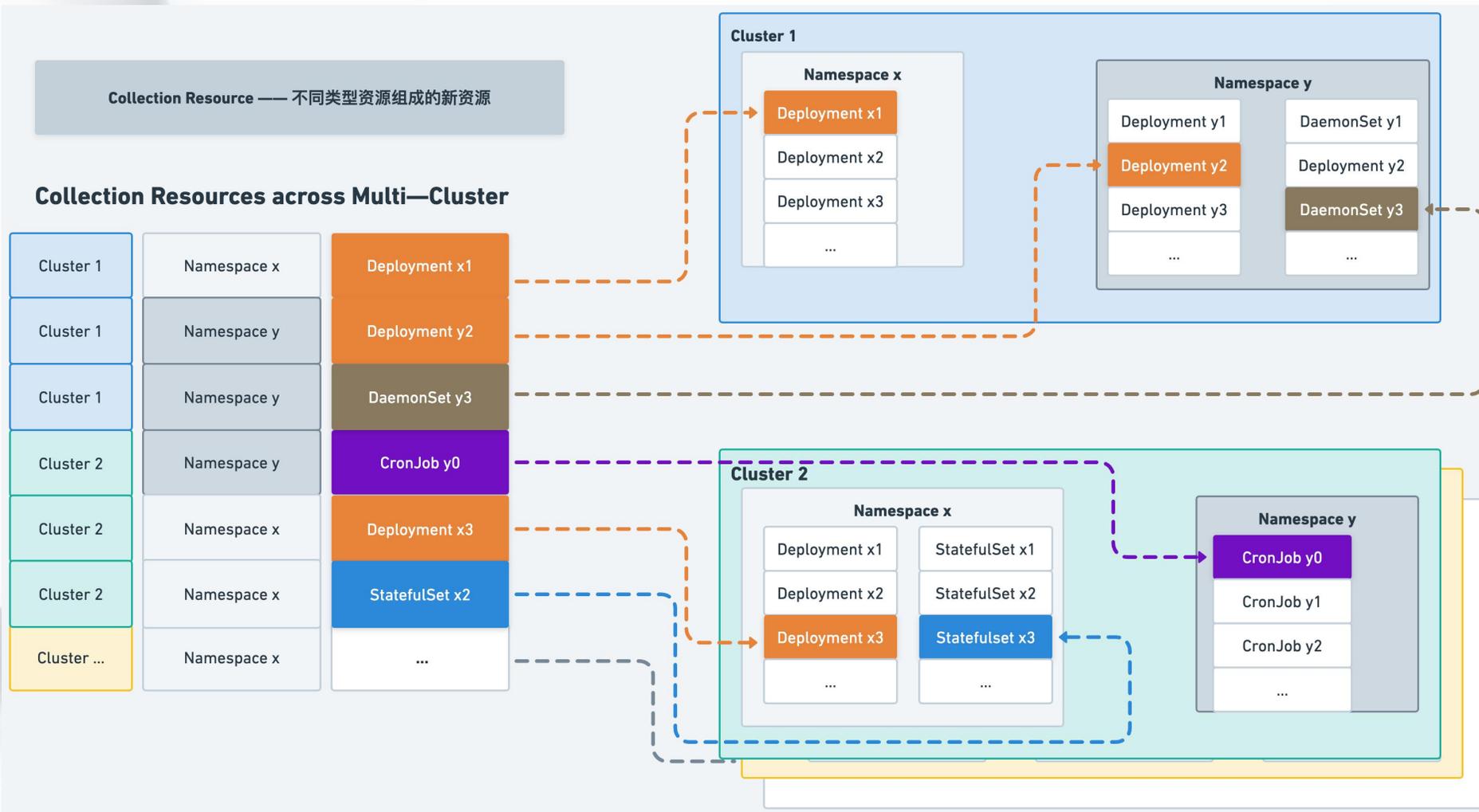
Availability for CronJob



- client-go 版本
- 资源版本



# 资源类型，随意组合



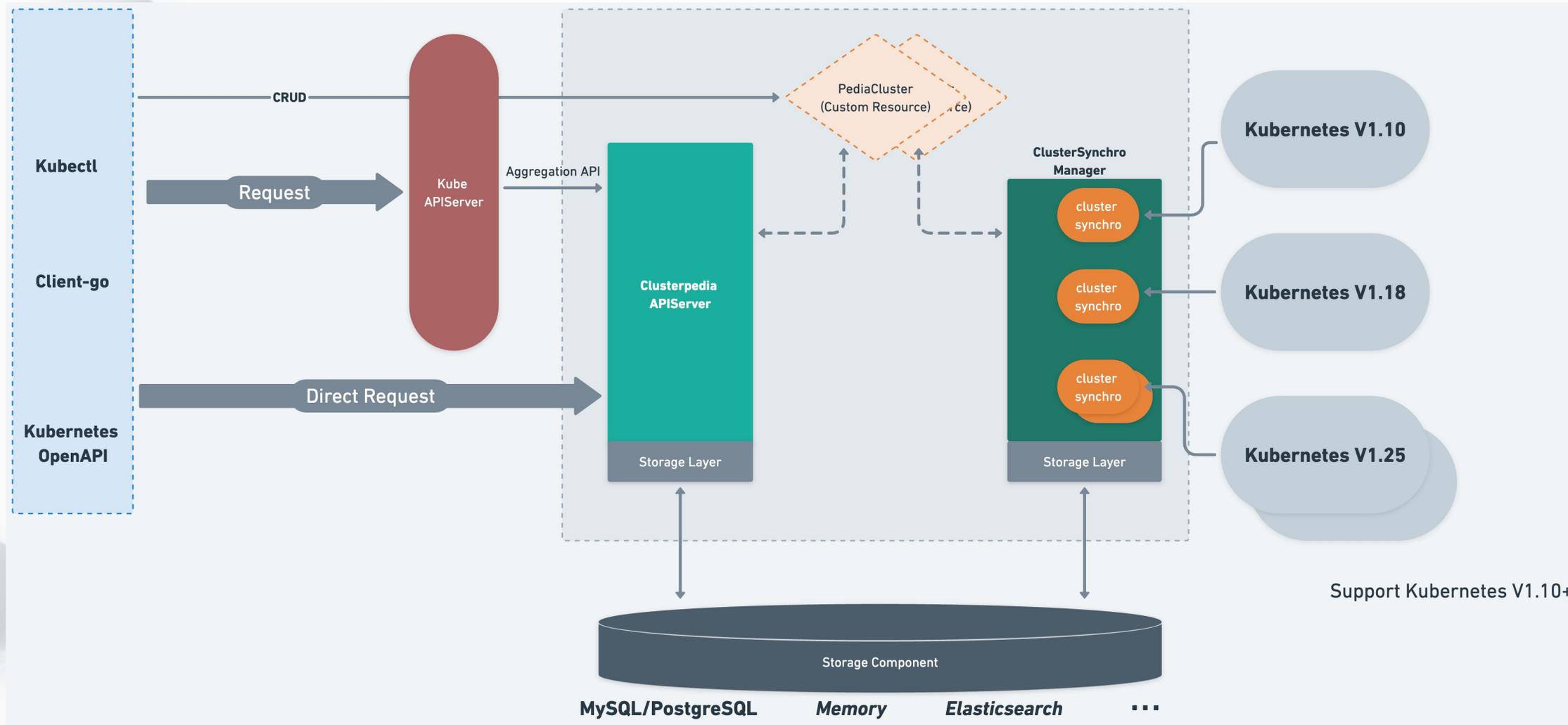
## 基本能力

- 丰富强大的检索能力
- 任意 (1. 10+) 的集群版本支持
- 组合查询不同类型资源

## 性能与灵活性

- 内存占用?
- 查询性能?
- 可扩展能力
- 与其他平台的结合能力?

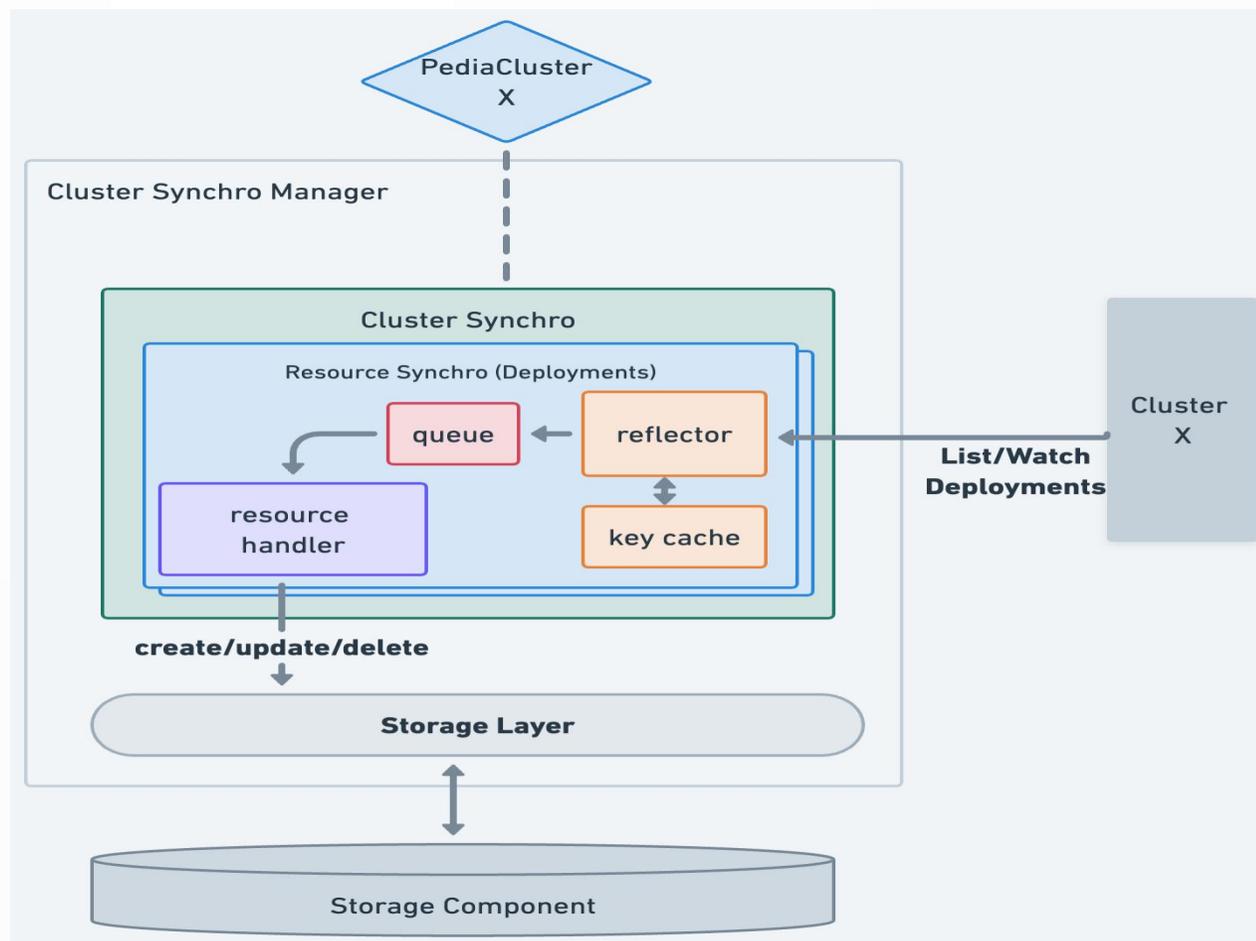
# Clusterpedia 架构



# 实时，低内存

## 内存问题往往会限制多集群组件支持接入的集群数量

- 原生 informer 的分页拉取，重试，List/Watch 机制
- 单个集群全资源收集时内存占用几十 M，甚至十几 M
- 同步自动启停与弱网优化

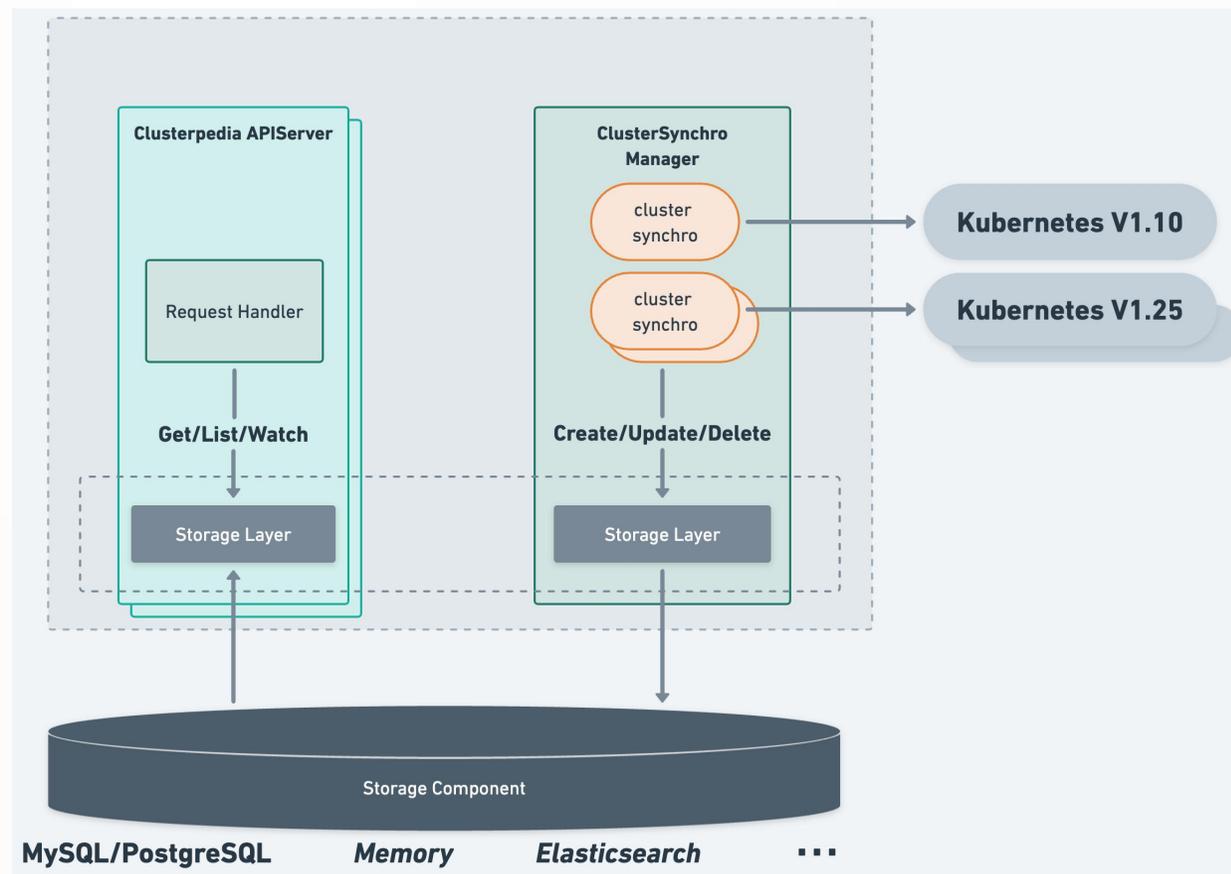


# 存储组件的自由选择与定制

- Clusterpedia 本身是不关心具体的存储组件
- 默认提供支持 MySQL, PostgreSQL, SQLite, Memory 存储层

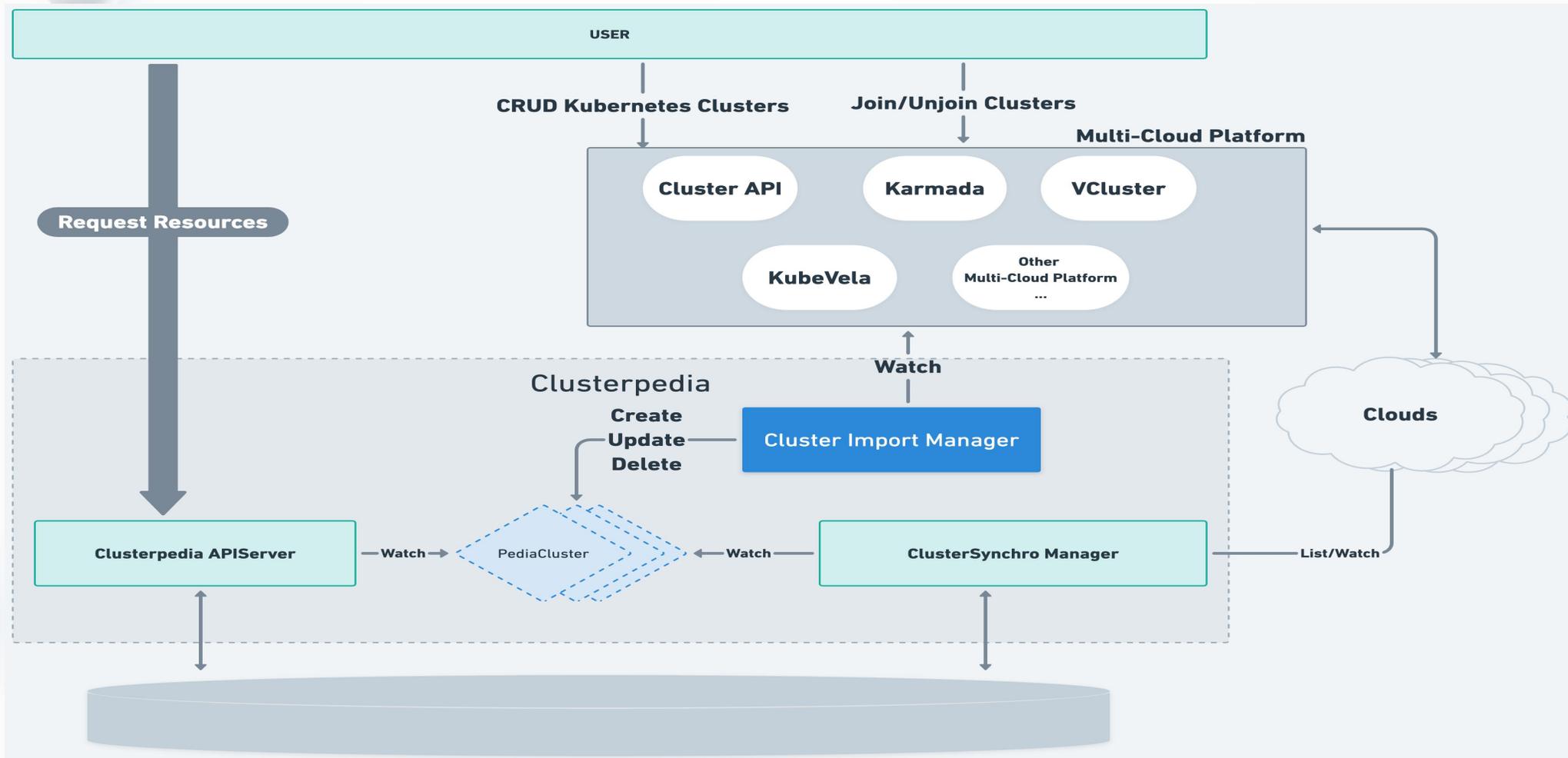
## 自定义存储层插件

- 接入任意的存储组件, 例如 ES, 图数据库
- 定制用户所需的复杂查询条件



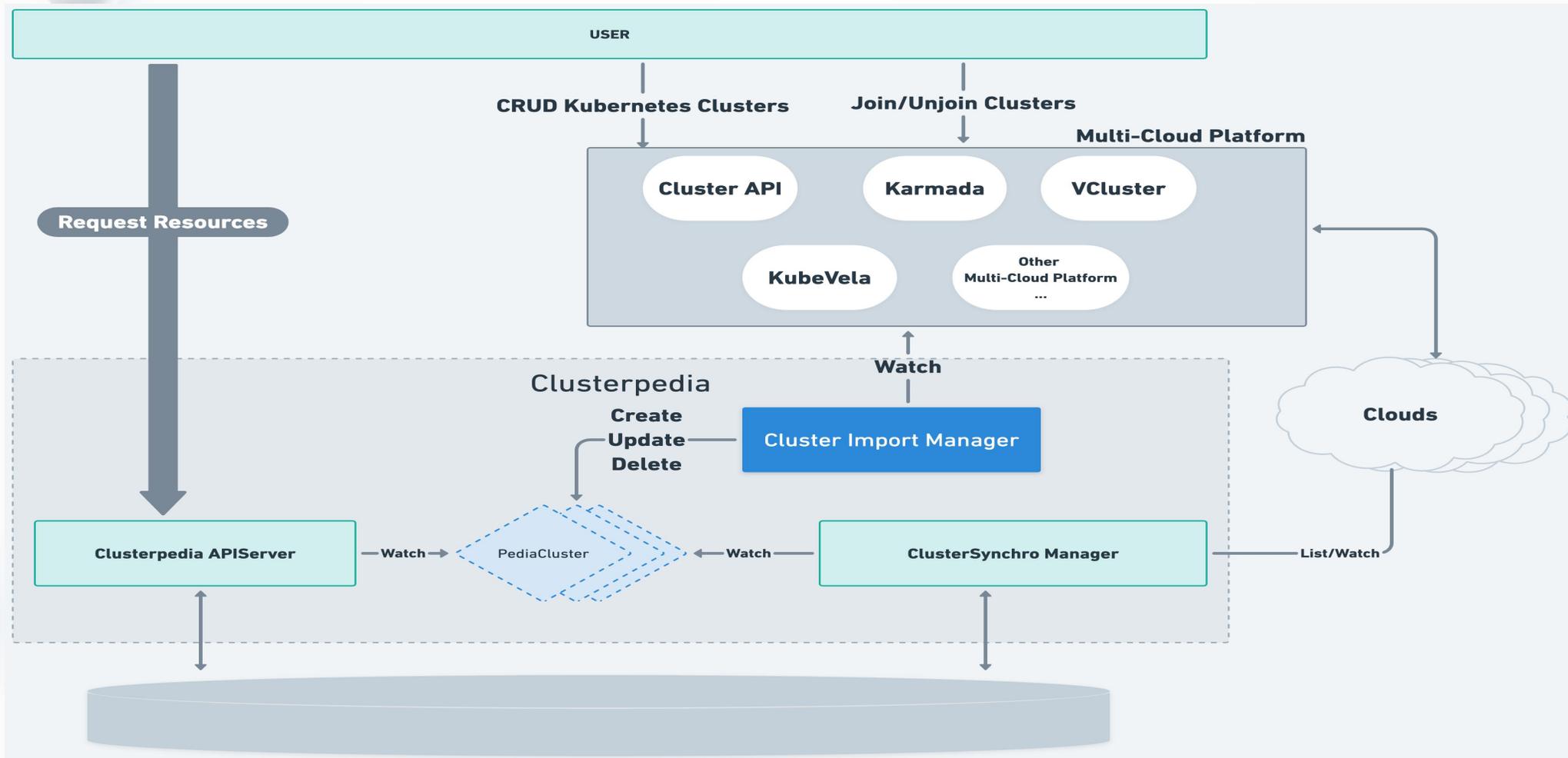
# 集群自动发现与接入

像内置组件一样运行在多云平台中

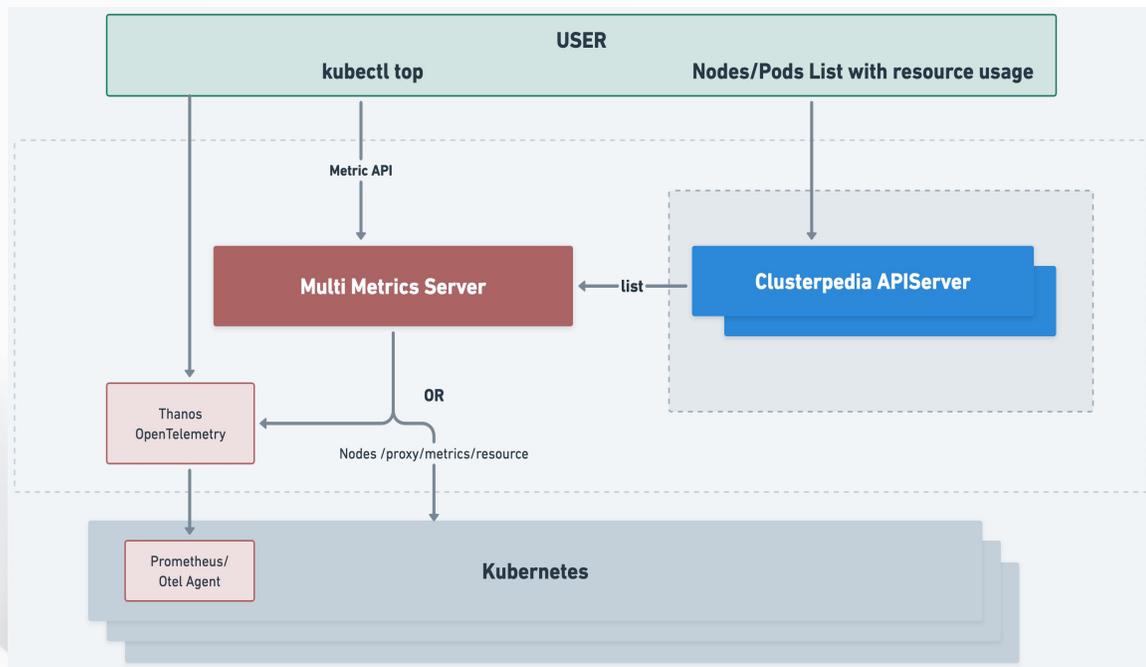


# 集群自动发现与接入

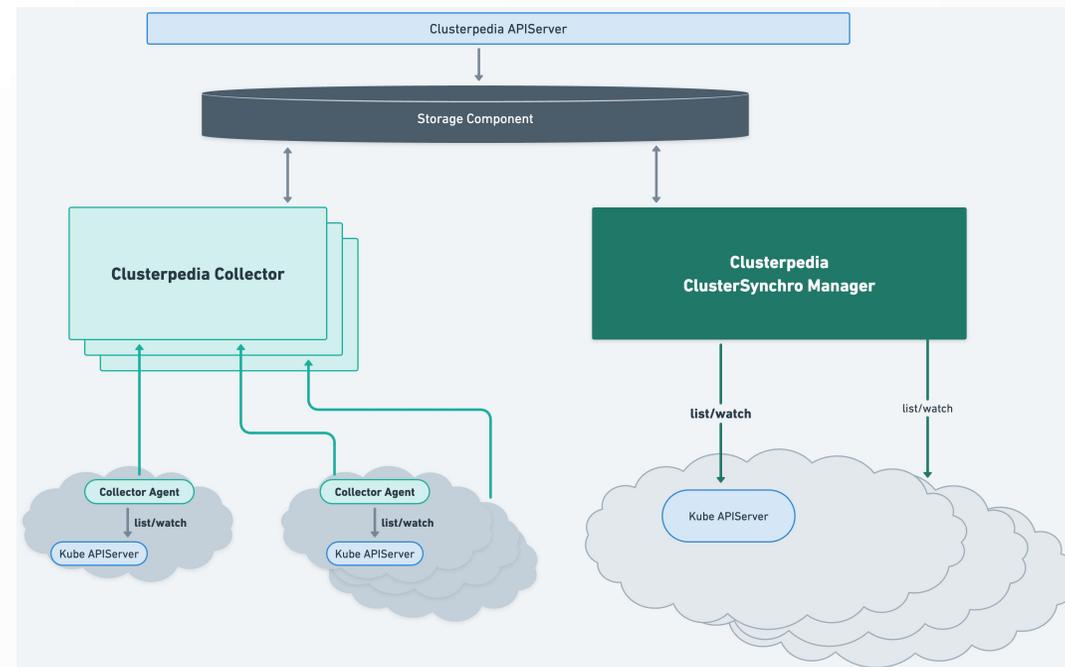
像内置组件一样运行在多云平台中



## 多集群 Metrics Server



## 边缘集群优化



# THANKS

官网: <https://clusterpedia.io>

仓库地址: <https://github.com/clusterpedia-io/clusterpedia>