

Kubernetes核心组件详解和 微服务部署示例



Ingress



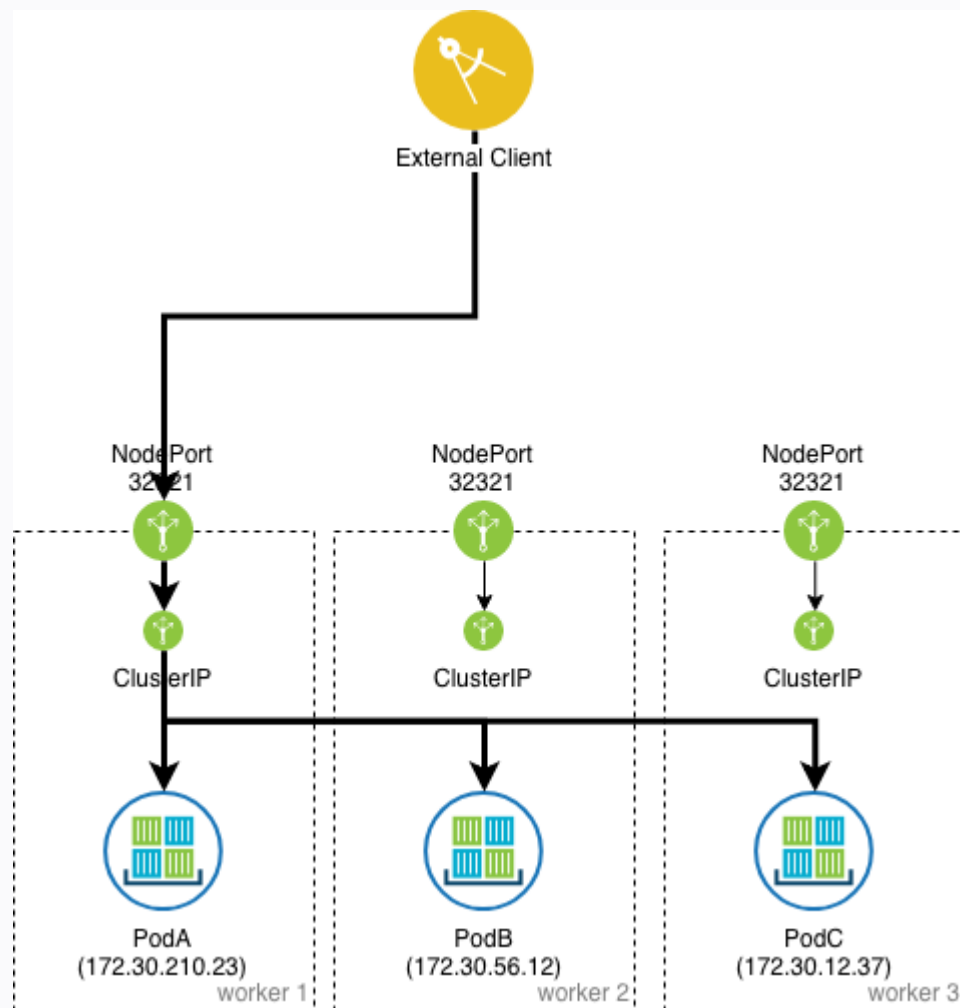
其他组件



SockShop部署示例

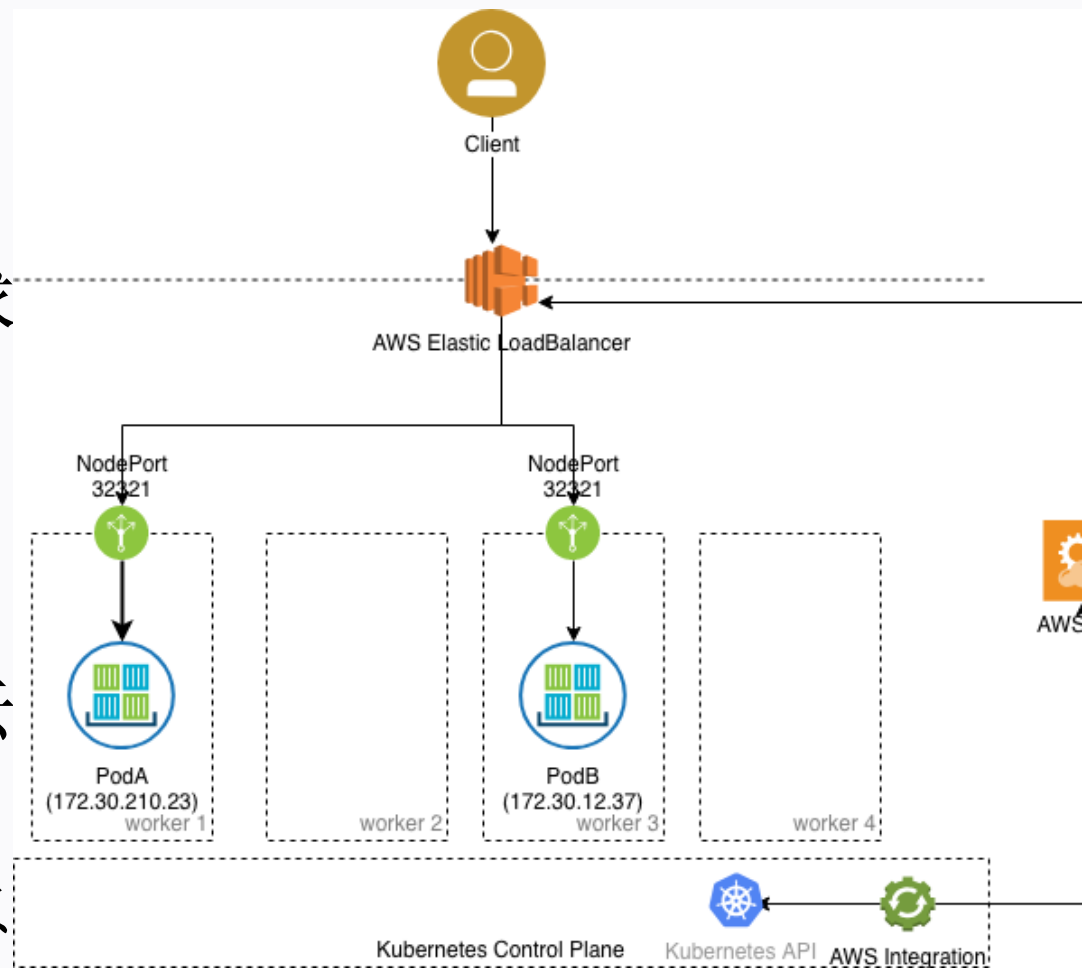
Kubernetes Service - NodePort

- NodePort示例与原理
 - 端口转发
- NodePort不足
 - 每个端口只能提供一个服务
 - 只能使用端口 30000–32767
 - 如果节点 / VM IP 地址更改, 则需要处理



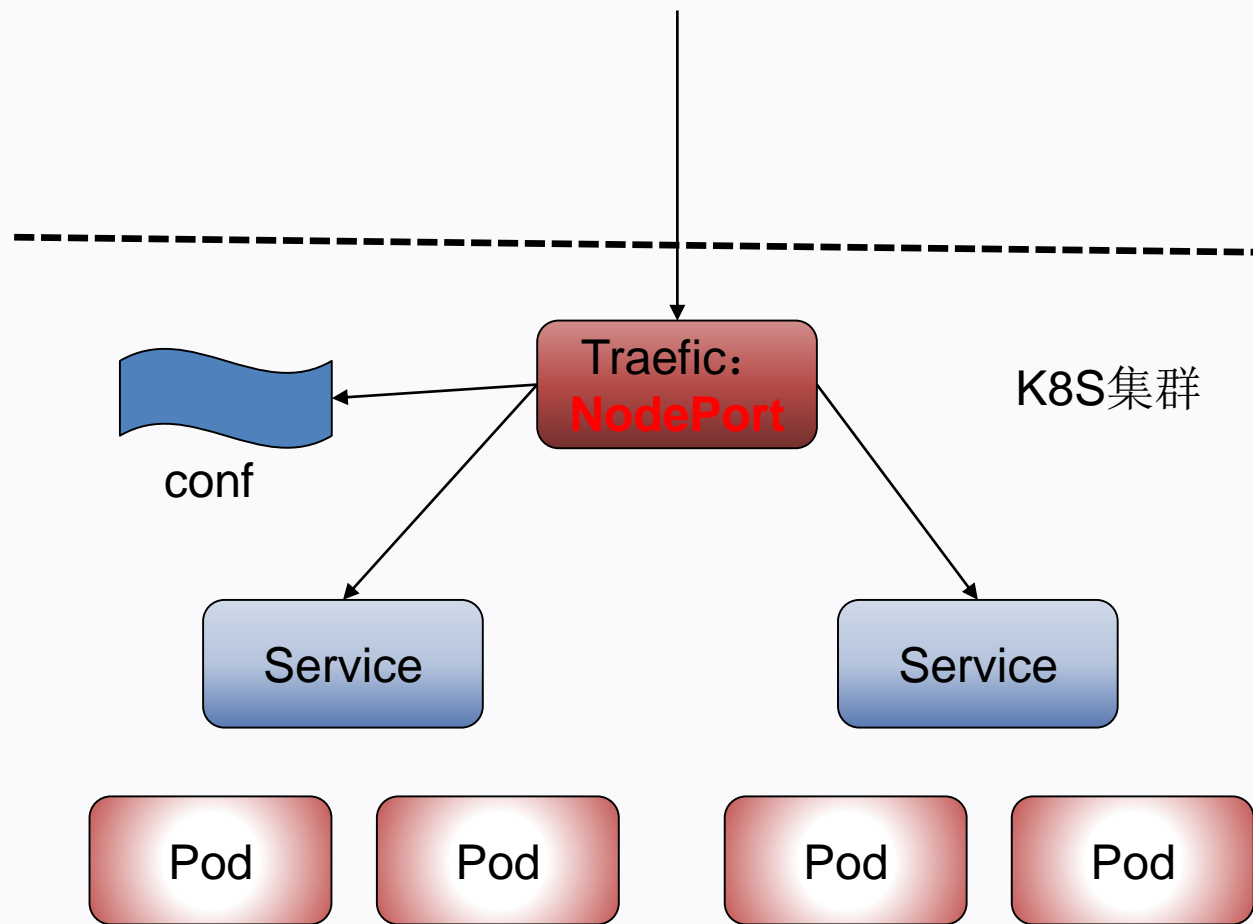
Kubernetes Service – LoadBalancer

- 基于 **NodePort** 和云服务提供商提供的外部负载均衡器
 - 通过这个外部负载均衡器将外部请求转发到各个 **NodeIP:NodePort** 以实现对外暴露服务端口转发
- **NodePort**不足
 - 每个暴露的服务需要使用一个公有云提供的负载均衡器 IP
 - 只提供 4 层负载均衡，不支持 7 层负载均衡功能



Kubernetes Service – 反向代理

- Nginx反向代理
 - 需要手动更新配置

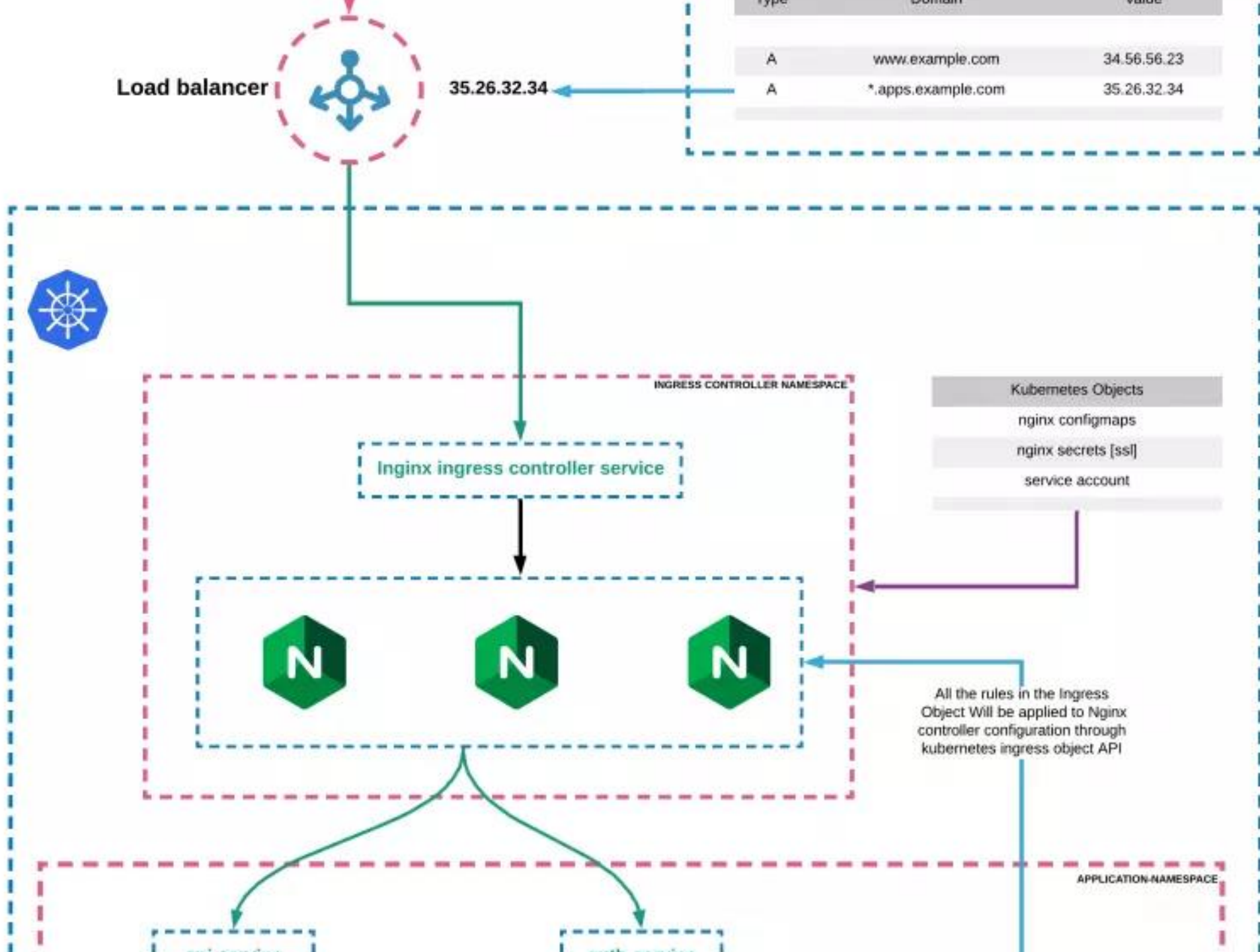


Kubernetes Service – Ingress

- IngressController => Nginx, 发布到集群外去
- Ingress => 一种资源, 服务的配置

Kubernetes Service – Ingress Controller

- Ingress Controller实现有多种，典型的有：
 - Ingress NGINX: Kubernetes 官方维护的方案
 - F5 BIG-IP Controller: F5 所开发的 Controller
 - **Ingress Kong**: 著名的开源 API Gateway 方案所维护的 Kubernetes Ingress Controller
 - **Traefik**: 是一套开源的 HTTP 反向代理与负载均衡器，而它也支援了 Ingress
 - Voyager: 一套以 HAProxy 为底的 Ingress Controller



Kubernetes Service – Ingress

- Demo



Ingress



其他组件



SockShop部署示例

Kubernetes 常见组件

- StatefulSets
- DaemonSet
- Job
- CronJob
- ConfigMap: 与微服务配置相关
 - 在configmap创建配置
 - 可以在容器中使用这些配置
 - 环境变量
 - Volume挂载

Kubernetes 常见组件

- Volume: POD同生命周期
 - 本机存储: emptydir, **hostpath**
 - 网络存储: nfs, iscsi, gluster, ceph rdb, 云服务商的系统
 - 信息存储: configmap, secret
- PV/PVC



Ingress



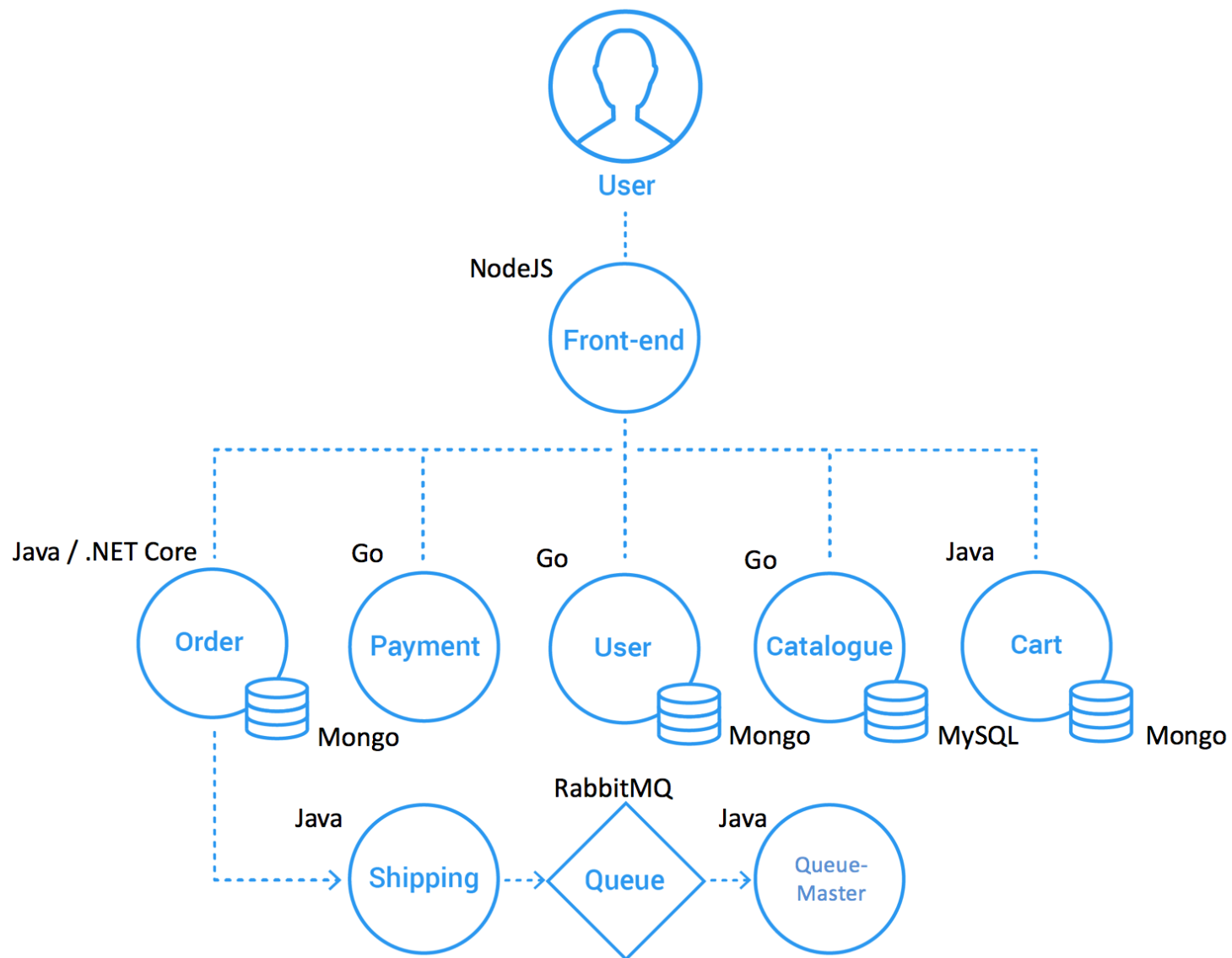
其他组件



SockShop部署示例



SockShop



谢谢！