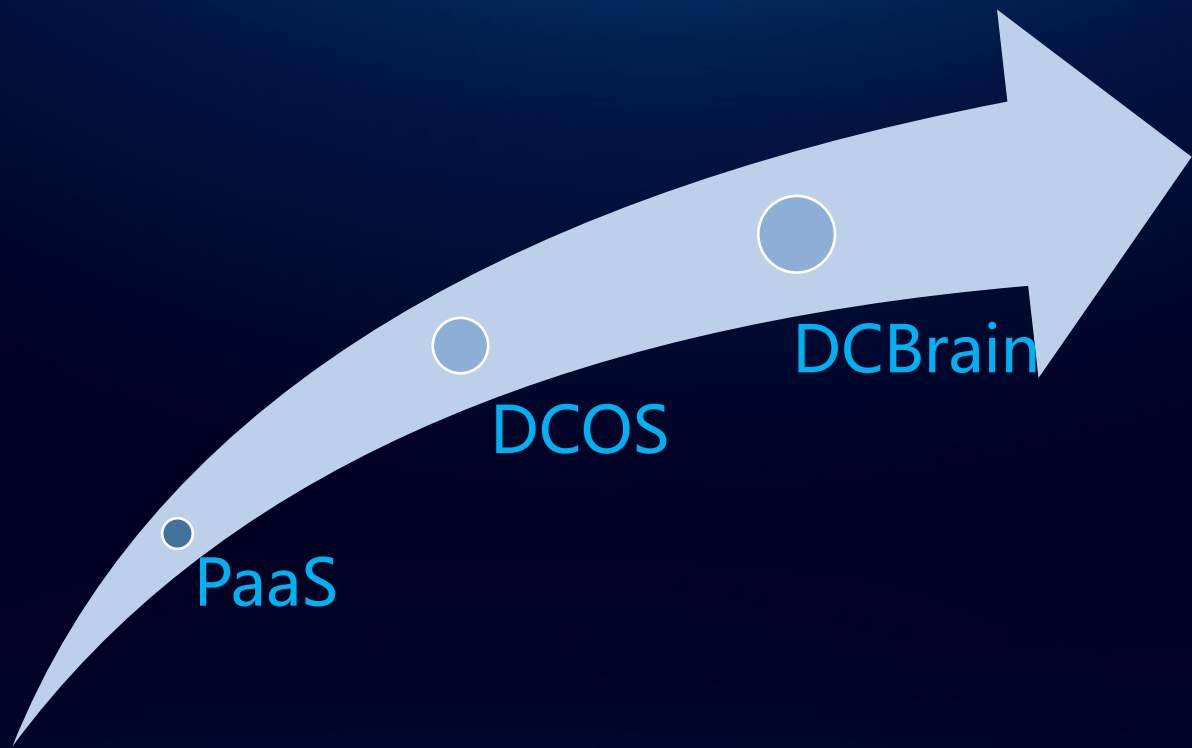


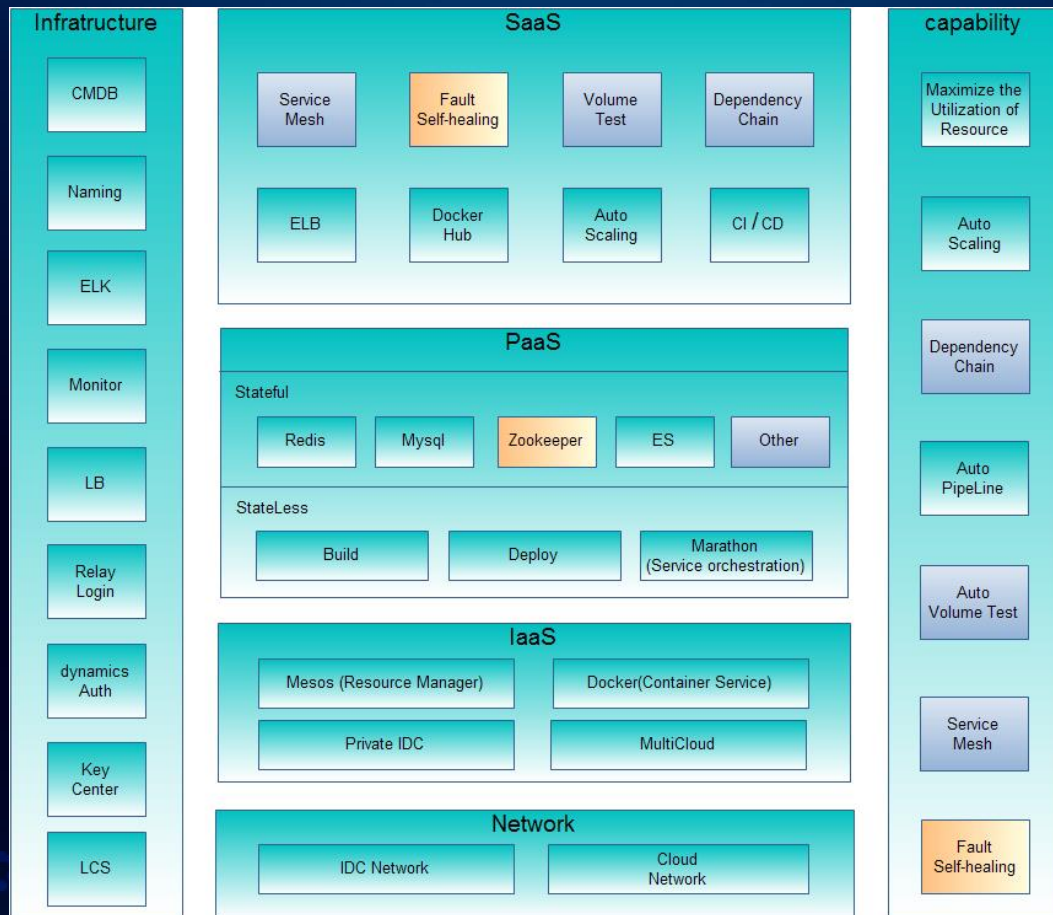
从Mesos到Kubernetes

孙寅

平台演进



体系架构

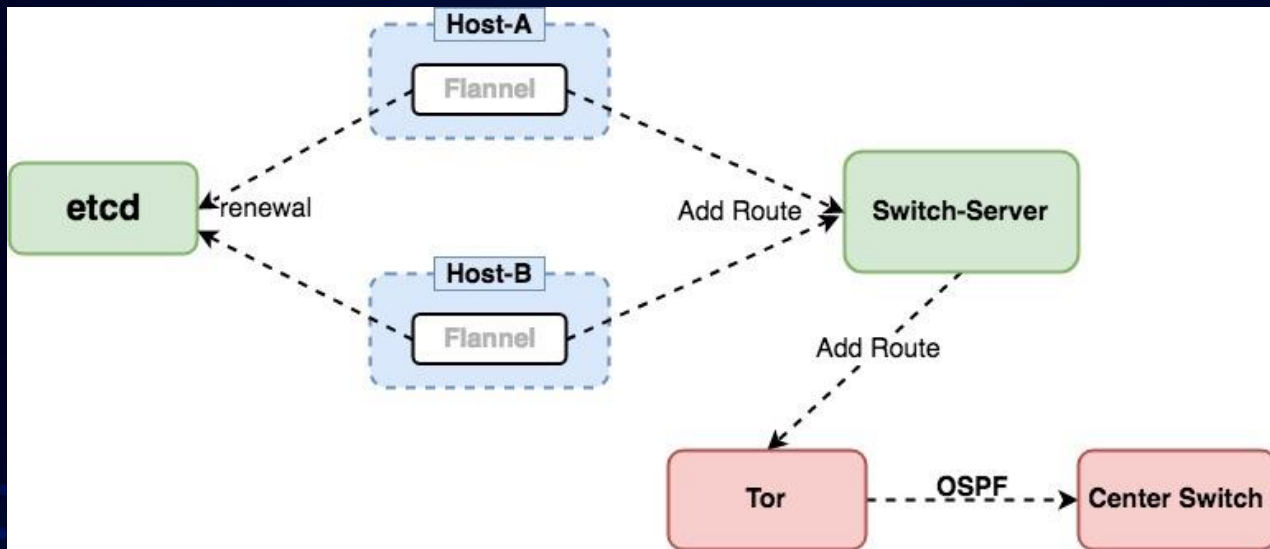




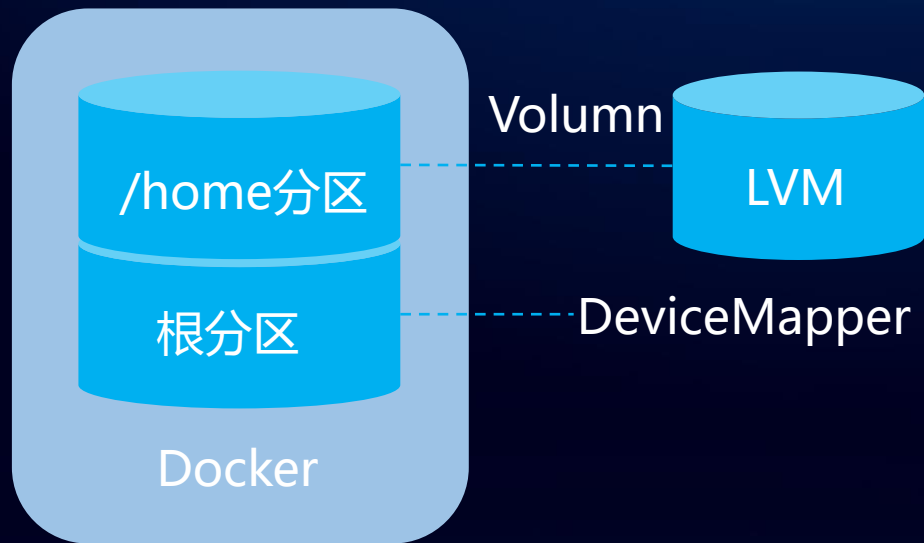
Mesos时代

容器网络

- 方案演进: MACVLAN (DHCP) -> Flannel (HostGW)
- DEMO过: MACVLAN (自定义CNI插件)、Calico、Culim
- 网络性能、架构可靠性的最佳折中



存储架构



- 比拟物理磁盘IO性能
- 磁盘空间隔离
- 调度扩展磁盘资源
- 异步清理

Build IMAGE

- 封装规范Dockerfile
- Dockerfile分片，构建编译和运行环境
- CMD固定为Docker-init
- 环境变量指引功能

服务信息

require* :?

centos

请选择

+ port* :?

-

+ entry* :?

-

+ cron:?

-

+ add:?

源文件

目标路径

-

+ env:?

变量名

值

-

stopentry:?

-

build_require:?

请选择

Docker-Init

- 进程组
- 健康检查端口
- 容器启动退出钩子
- 回收僵尸进程
- 调试模式
- 注入环境变量开关
- 与内部基础设施对接

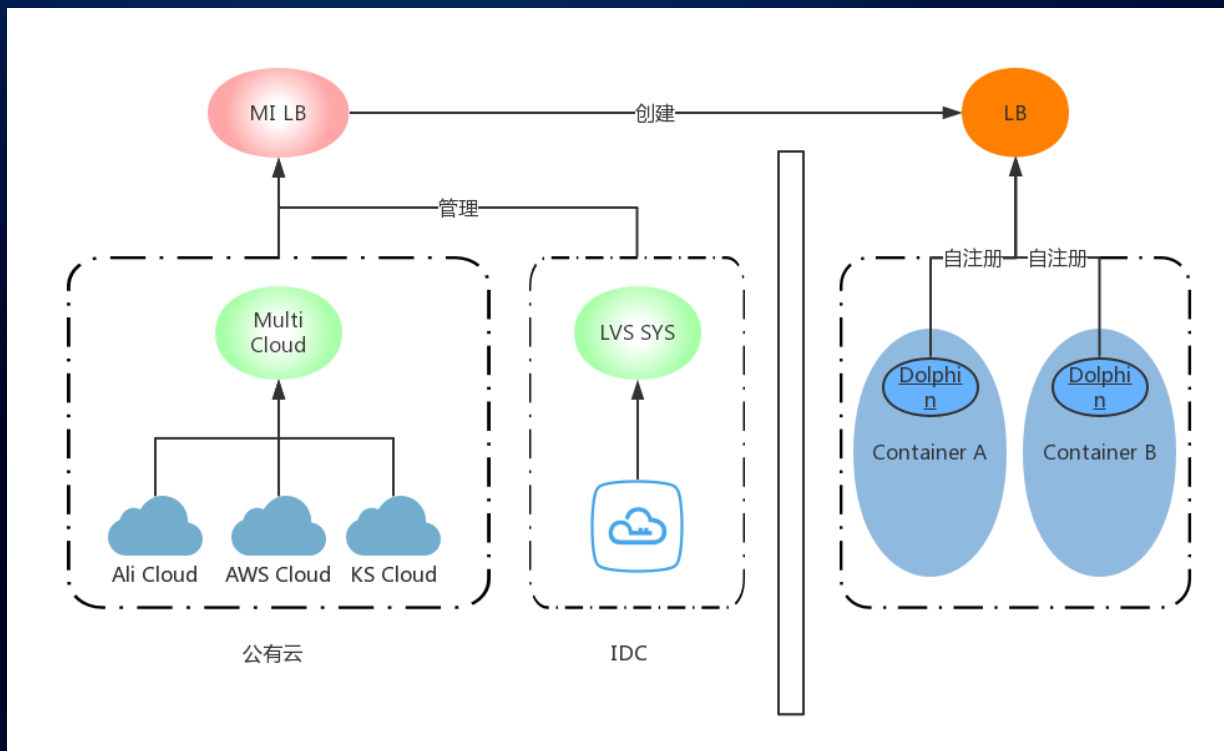




基础架构组合

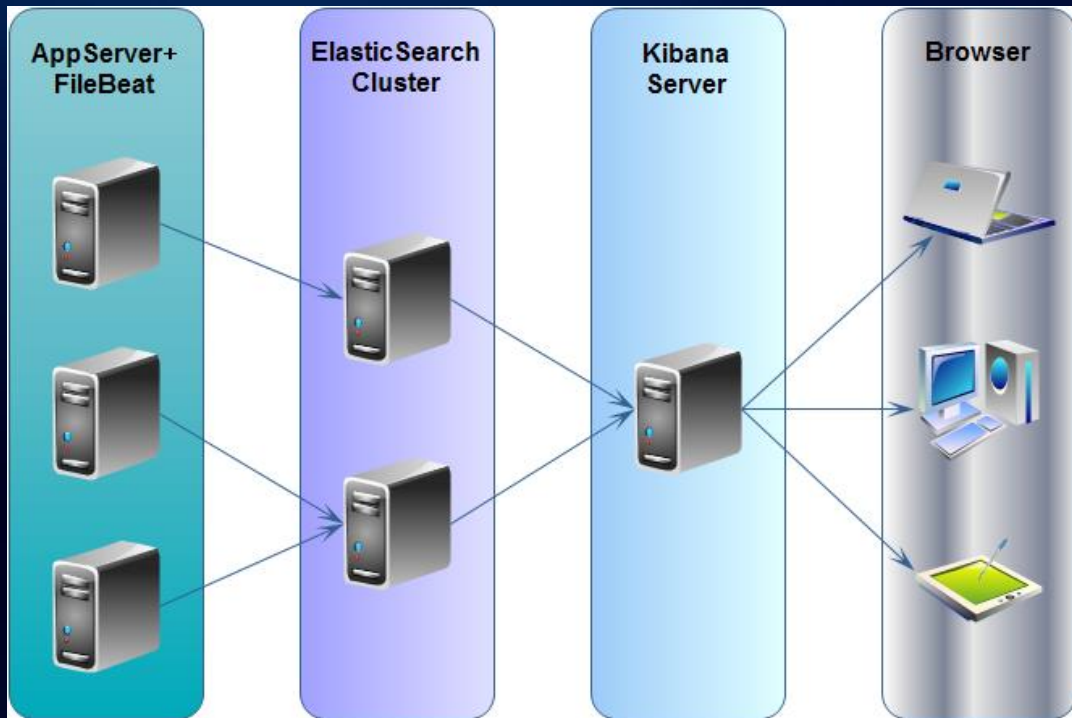
负载均衡 (ELB)

- 自动配置域名，按运营商自动划分线路
- docker-init和ELB服务都会动态更新LVS配置，可重入
- 云厂商集群，多一层HAProxy

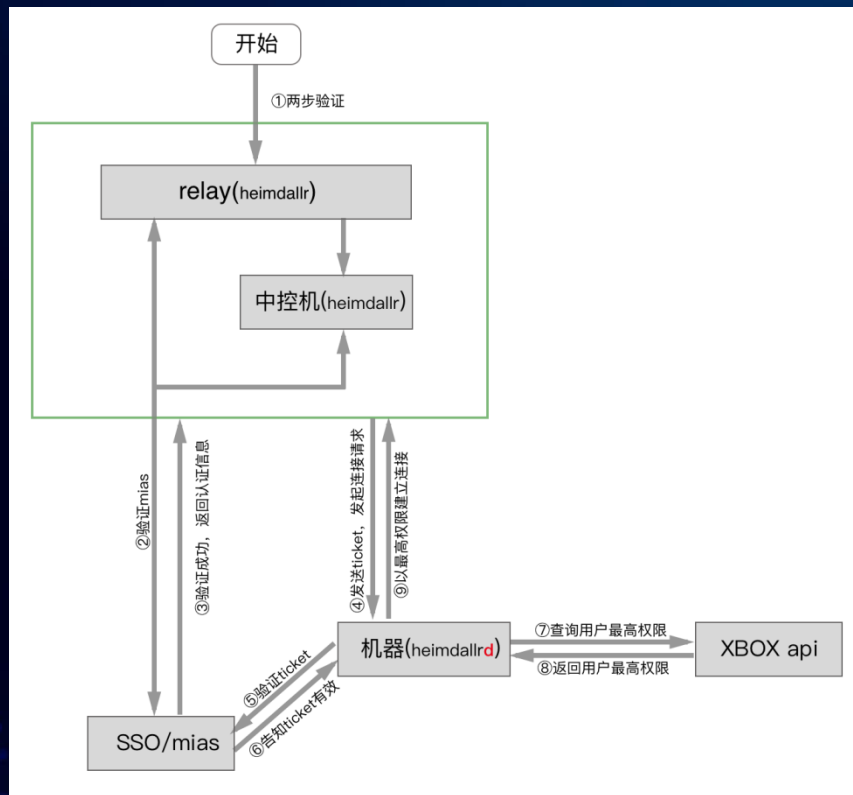


日志服务

- 更轻量的客户端FileBeat
- 容器退出后延迟回收
- 日志目录规范+自发现
- 行检索的挑战



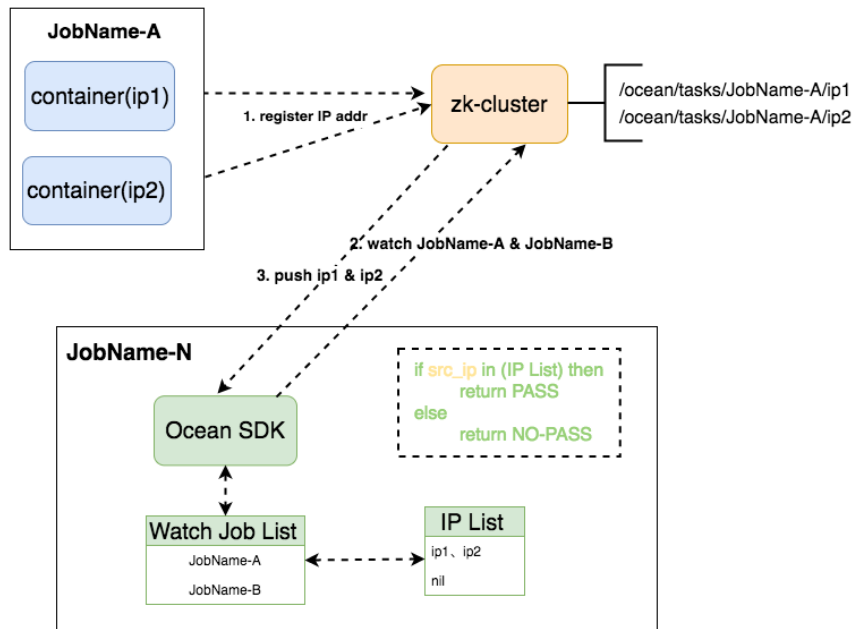
免密安全登录



➤基于服务树节点授权

➤每登录认证凭据

动态服务安全

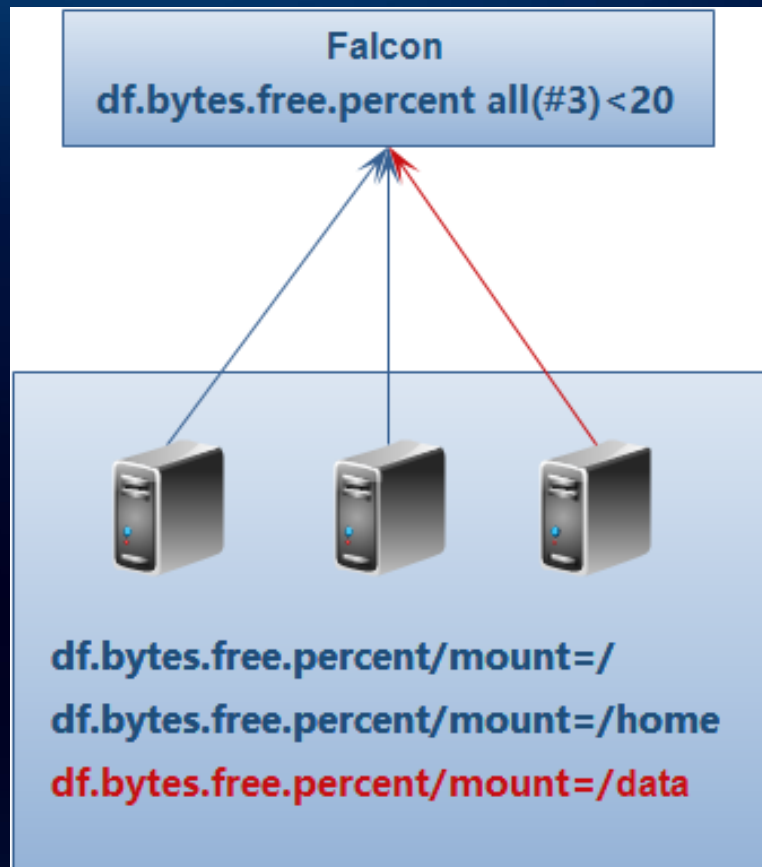


- 仅需Server端嵌入SDK和配置
- 数据库, DB-Proxy简化接入
- IP+JOBNAME共同生效, 防御ZK故障

- Push采集, 与动态环境更亲和
- 促成自动发现能力



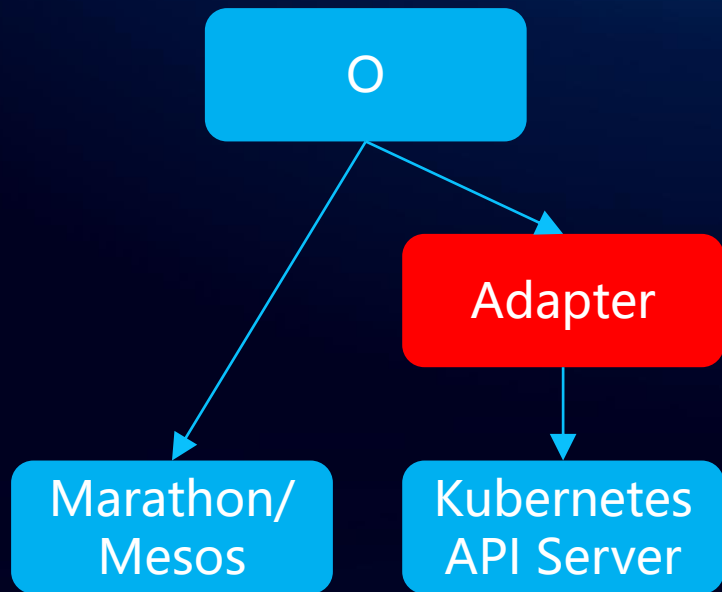
- 节点内增加主机或容器
- 主机或容器增加分区





转向K8S

双引擎



- 翻译为Marathon/Mesos API
- 代理Events

有效裁剪



~~Service~~

~~Ingress~~

部分机制适配

- 磁盘资源
 - CRD自定义资源
 - Flexvolume插件支持LVM
 - Node异步回收
- 改造发布策略
 - 新建Deployment
 - 新旧版本Deployment扩缩
- 健康检查探针适配













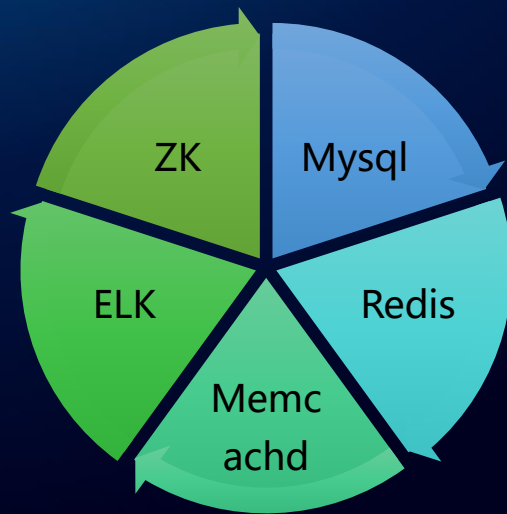
DCOS

组件服务

Selected Packages

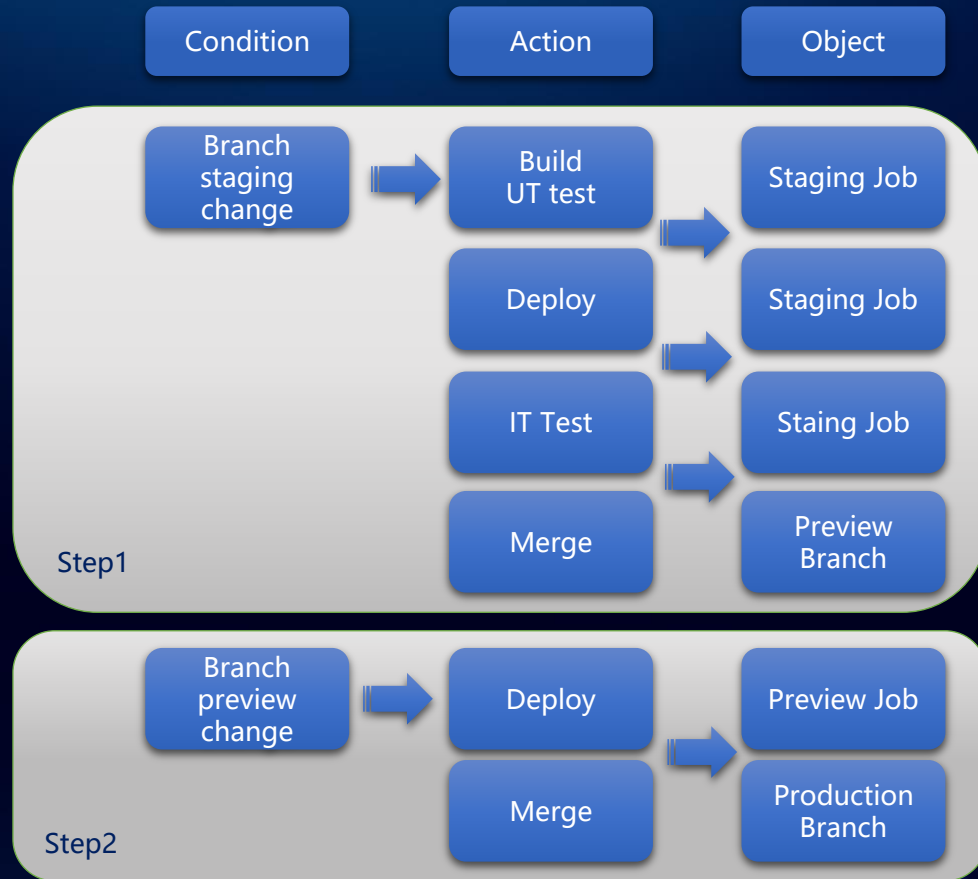
 arangodb3 3.1.x INSTALL PACKAGE	 artifactory 4.14.1 INSTALL PACKAGE	 cassandra 3.0.25-3.0.10 INSTALL PACKAGE	 confluent-kafka 1.1.19-3.2.0 INSTALL PACKAGE
 elastic 1.0.7-5.2.2 INSTALL PACKAGE	 gitlab 1.0-8.16.2 INSTALL PACKAGE	 jenkins 3.0.3-2.32.2 INSTALL PACKAGE	 marathon 1.4.1 INSTALL PACKAGE

<https://log.cafe.net/package.html>



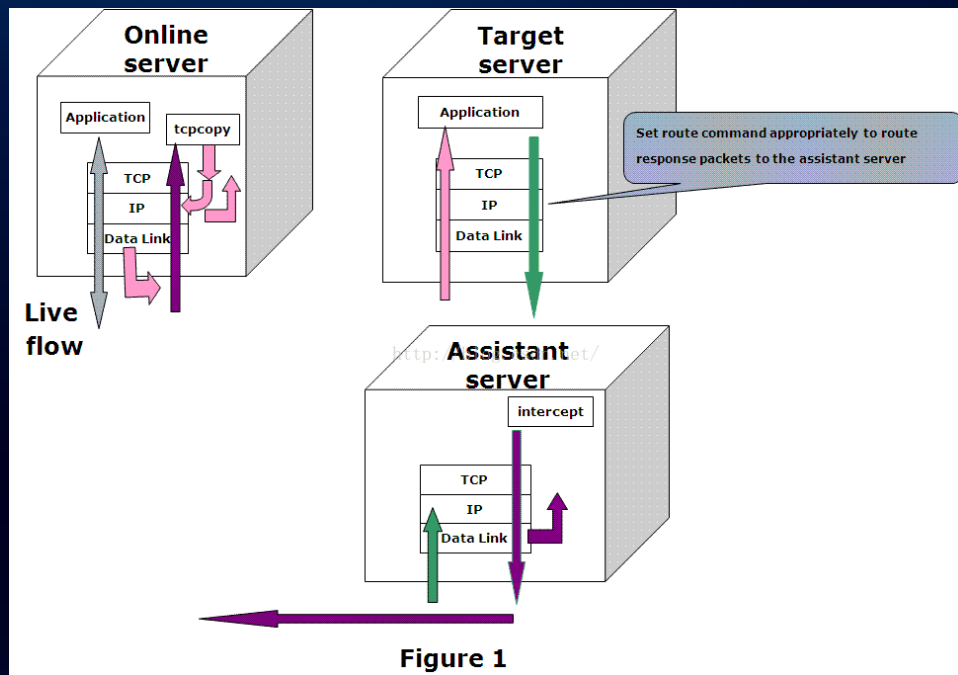
- 规范配置
- 统一监控
- 数据自动迁移
- 故障自愈

PIPELINE



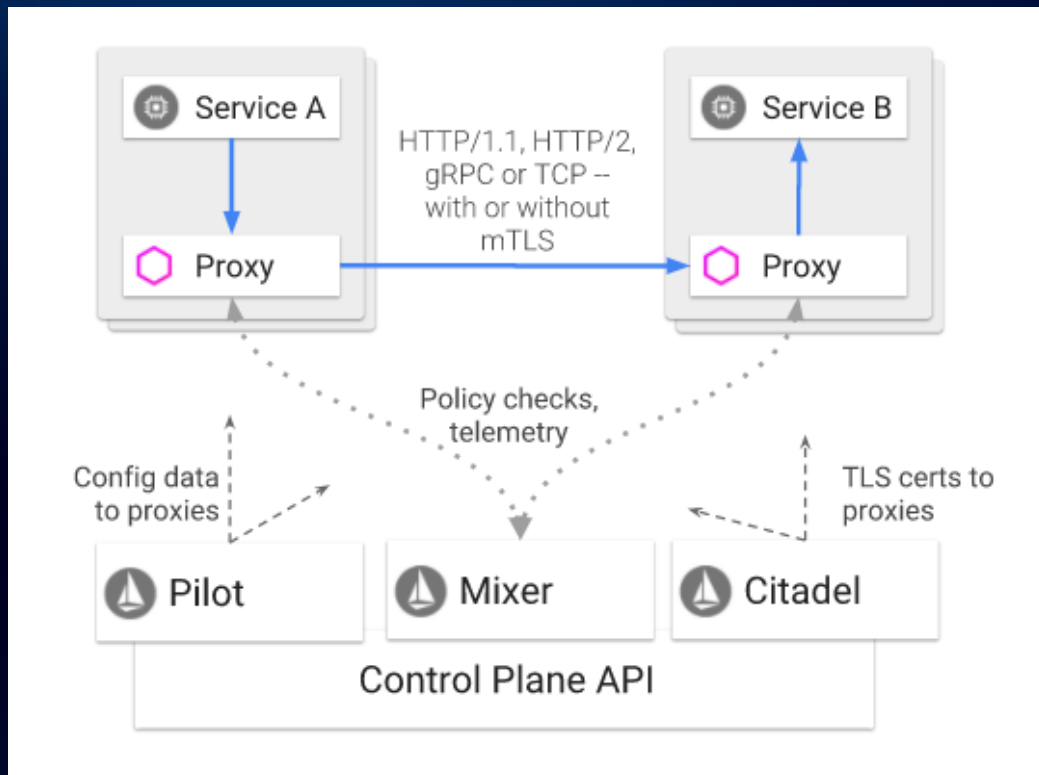
流量镜像 一键压测

- 接入层 (TCPCopy)
- 支持流量放大、缩小
- 一键批处理压测

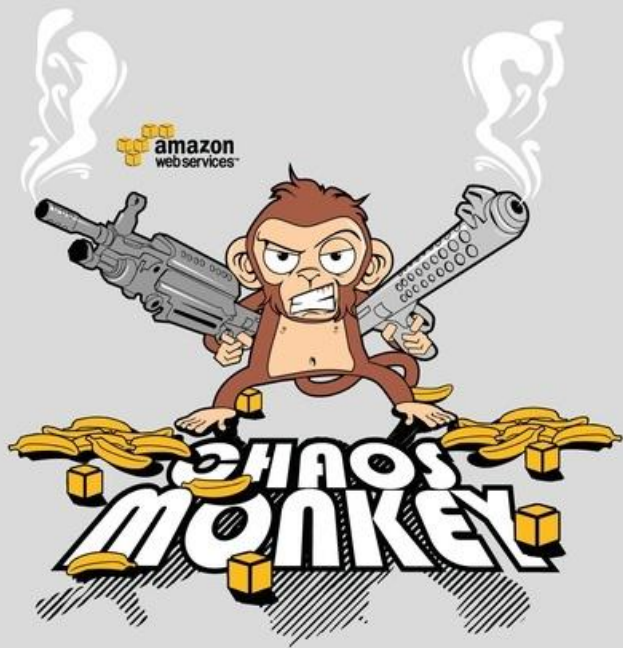


服务网格

- 智能负载均衡
- 流量路由策略
- 服务保护机制



混沌军团

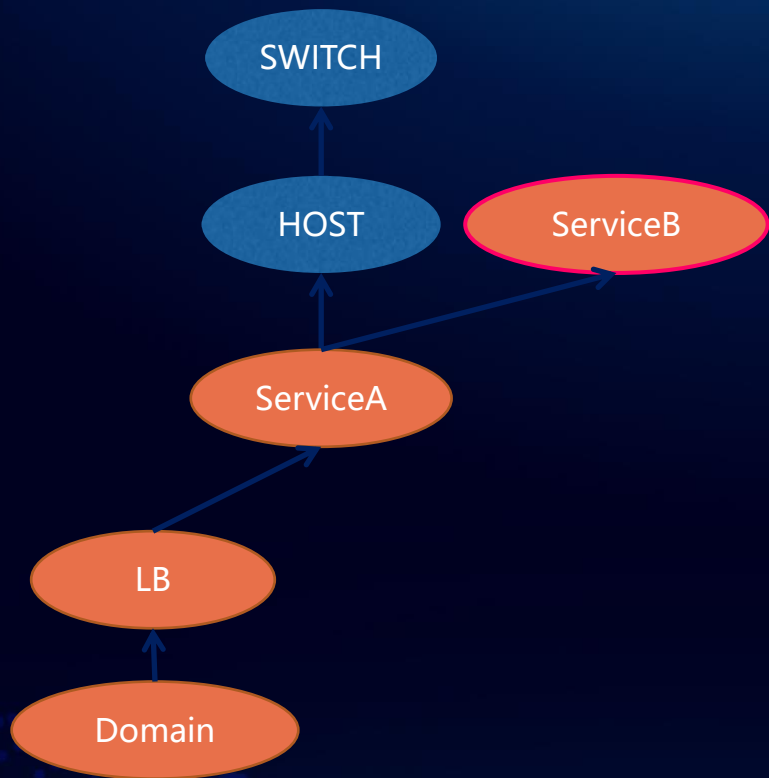


- 随机关闭生产环境中的实例，模拟服务故障
- 引入人为延时，模拟服务降级
- 寻找未使用、可被清理的资源
- 寻找不符合预定义最佳实践的服务
- 发现和跟踪异常修改，排查安全问题



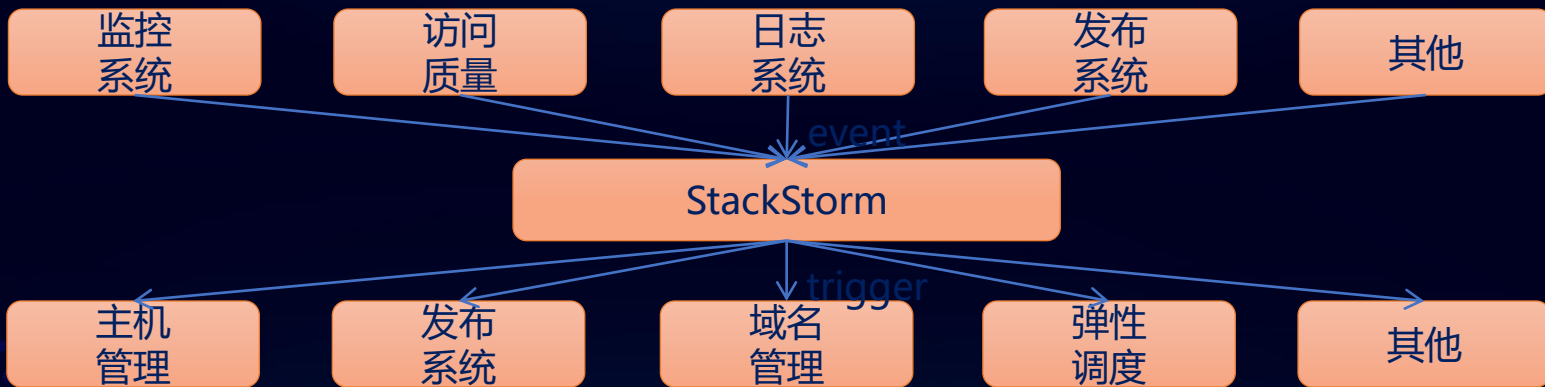
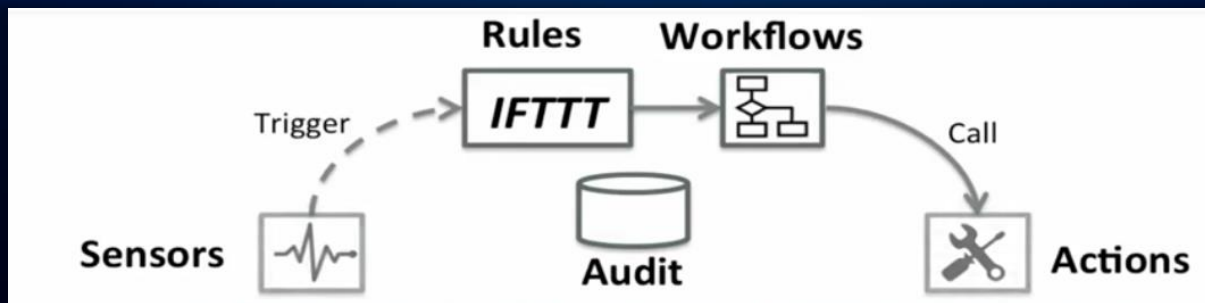
DCBrain

根因分析



- 自动发现依赖拓扑
- 完善的监控点
- 决策树找到最末报警点

故障自愈



小米运维公众号



感谢观看

THANKS

