

ServiceCenter

崔毅华



什么是服务注册中心？

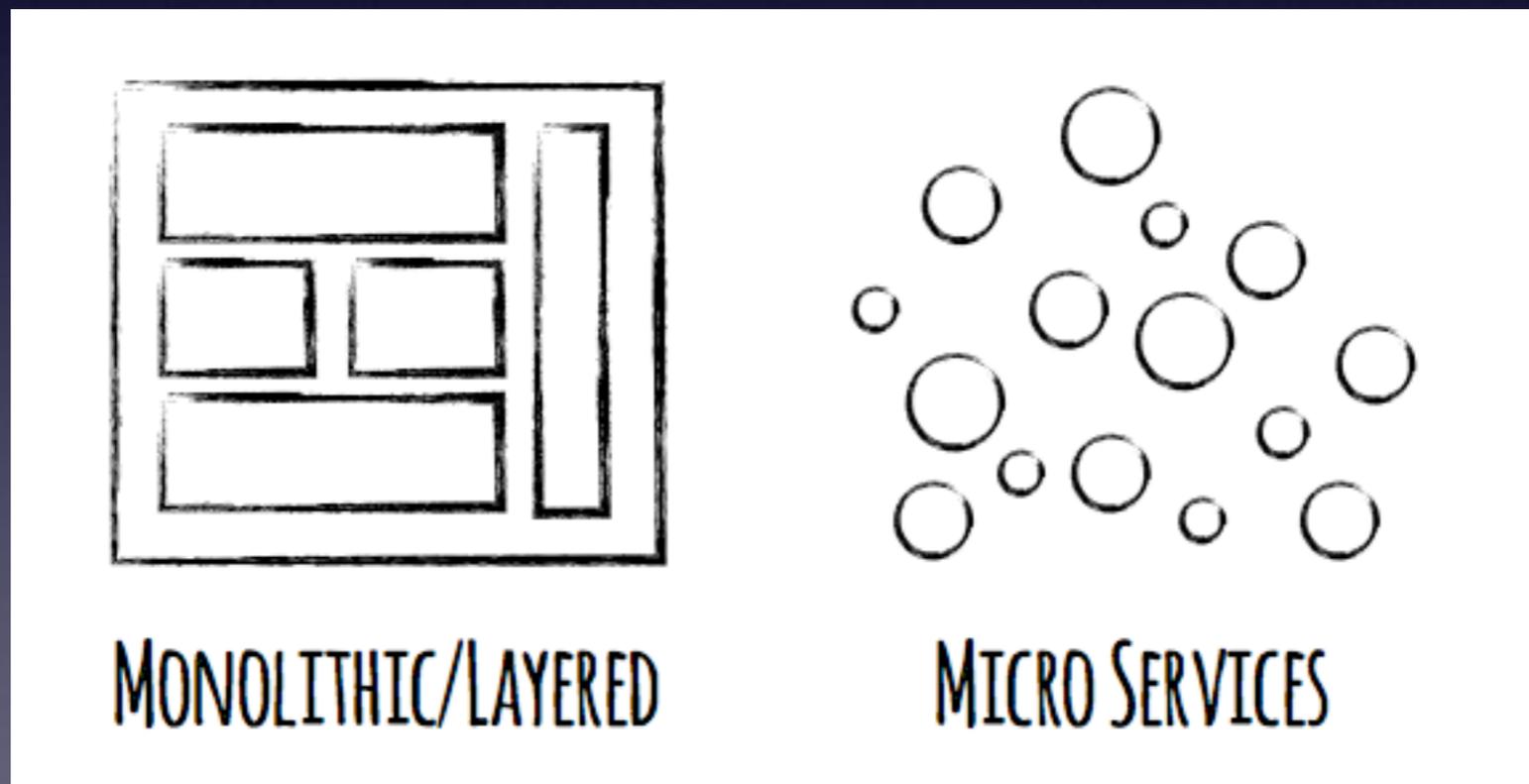
服务注册中心具有服务注册和服务发现能力的可靠的分布式服务。

1. 服务注册
2. 服务发现
3. 可靠
4. 分布式



为什么需要服务注册中心？

是单体架构向微服务服务化演进的需要。



服务注册中心

1. 服务端发现

1. DNS

2. 客户端发现

1. ServiceCenter , eureka

2. etcd , zookeeper , consul



为什么实现自己的服务注册中心？

1. 提供标准接口（RESTful）
2. 负载均衡，服务订阅（客户端LB，长连接）
3. 运行时依赖（Go）
4. 可靠性（BASE，最终一致性）

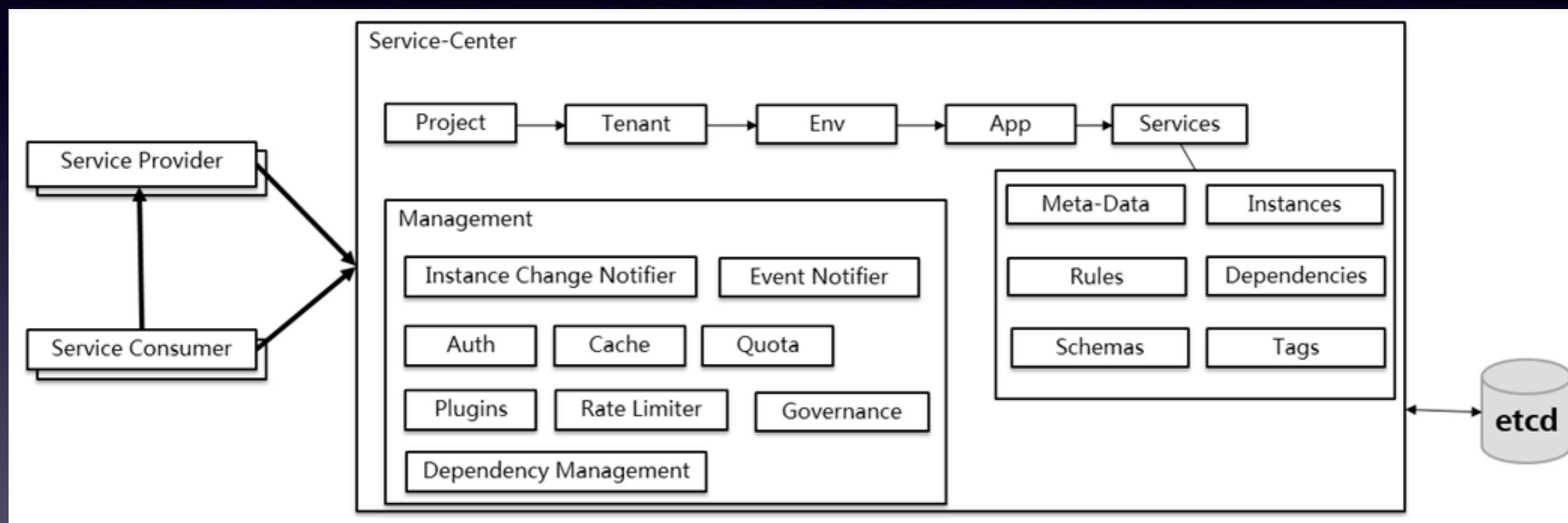


从服务注册中心到服务管理中心

1. 元数据
2. 依赖关系
3. 实例变化推送
4. 多租隔离
5. 高可用性保障



从服务注册中心到服务管理中心



元数据

1. 应用App，便于微服务可在多个应用间重用
2. 微服务名称，App内唯一
3. 微服务描述信息，让使用者可以快速了解到业务范畴等
4. 微服务访问契约内容，API能力的描述文件
5. 微服务扩展属性，添加具体业务扩展属性
6. 微服务黑白名单，支持Provider侧设置路由策略
7. 微服务标签，支持按标签检索



高可用性保障

互联网分布式系统设计的准则：BASE

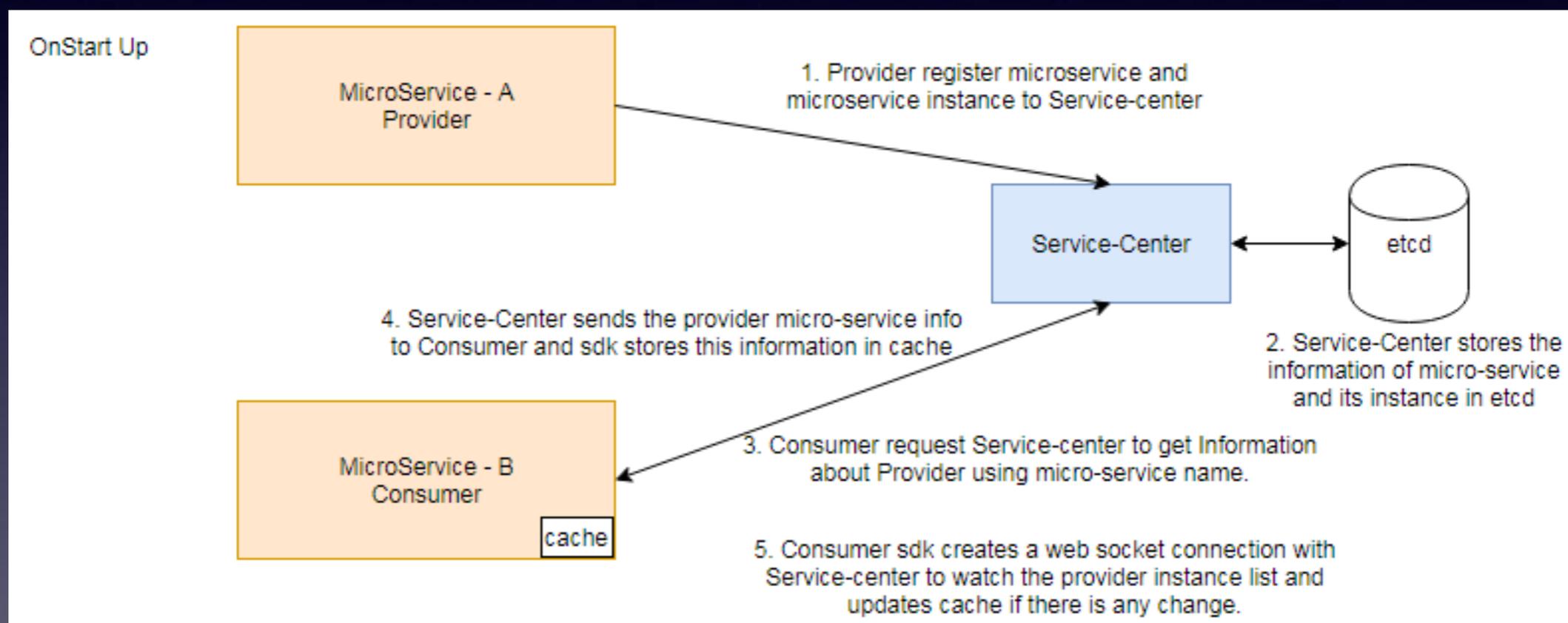
1. Basically Available（基本可用）
2. Soft state（软状态）
3. Eventually consistent（最终一致性）

CAP理论：Consistency(一致性), 在分布式系统的各点同时保持数据的一致。
Availability(可用性), 每个请求都能接受到一个响应，无论响应成功或失败。
Partition tolerance(分区容错性), 当出现网络分区故障时系统的容错能力



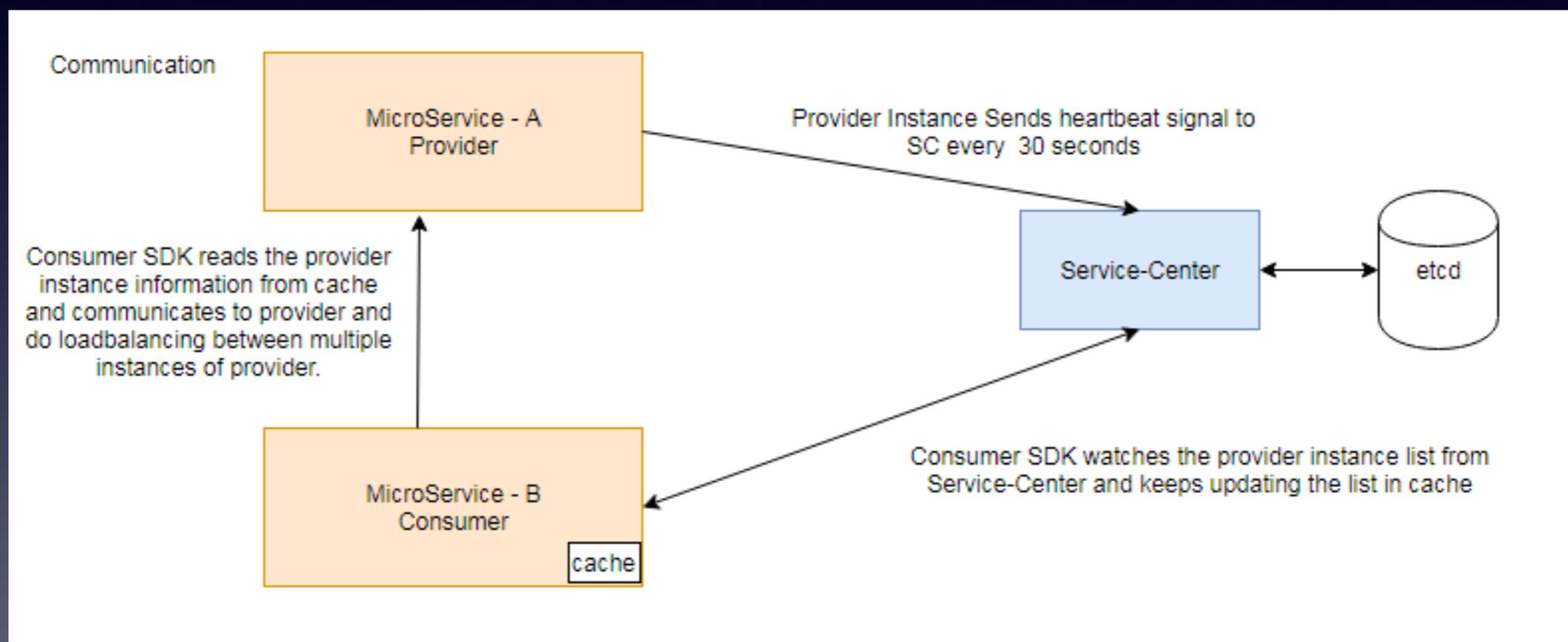
从微服务到服务管理中心

1.实例缓存机制



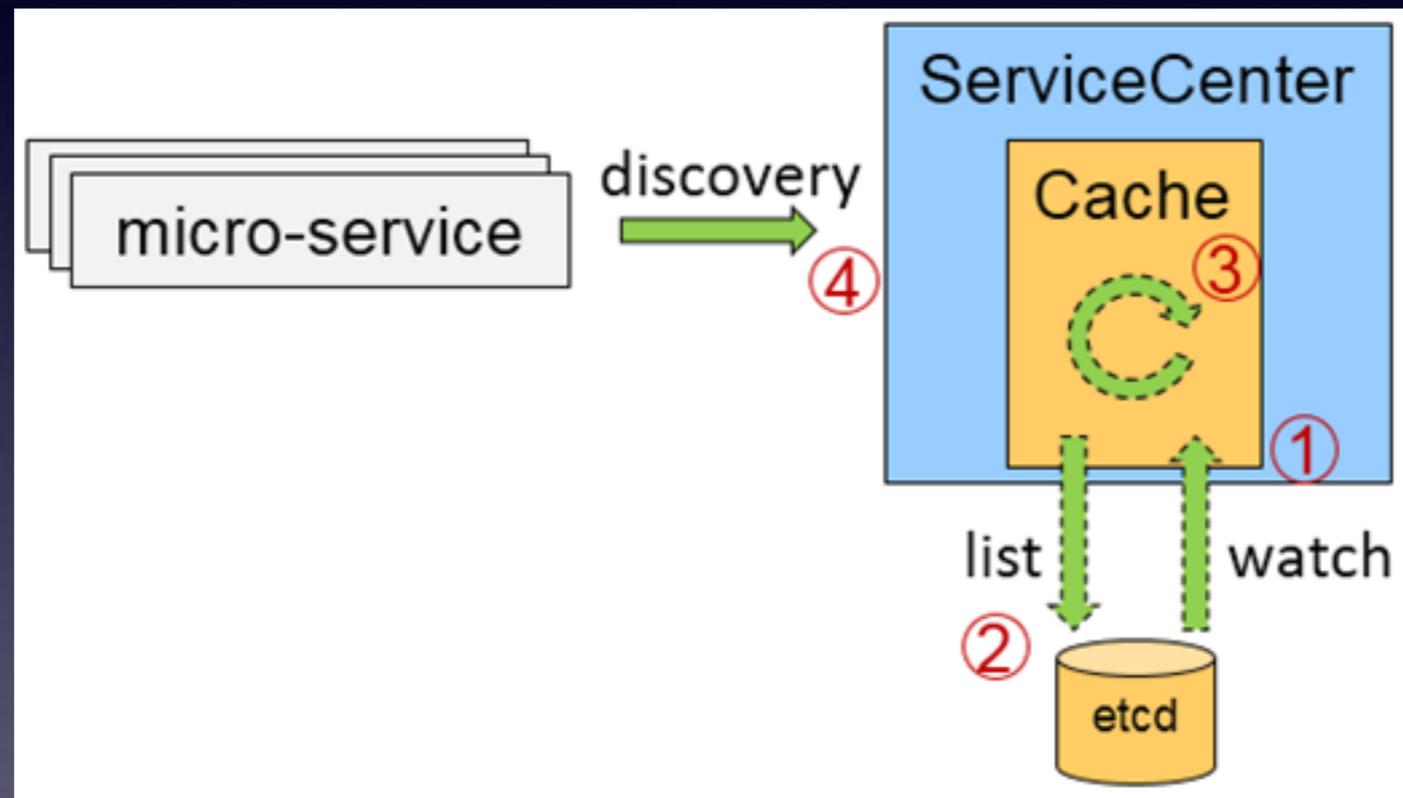
从微服务到服务管理中心

2.心跳保活机制



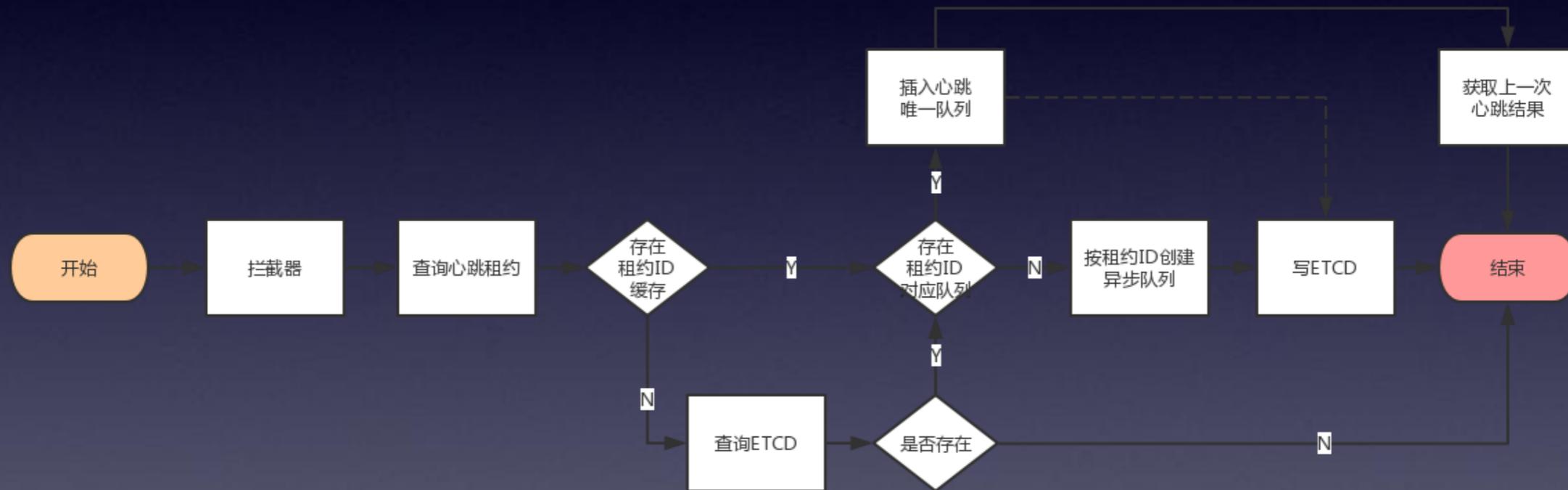
从服务管理中心到etcd

1.异步缓存机制



从服务管理中心到etcd

2.异步心跳机制



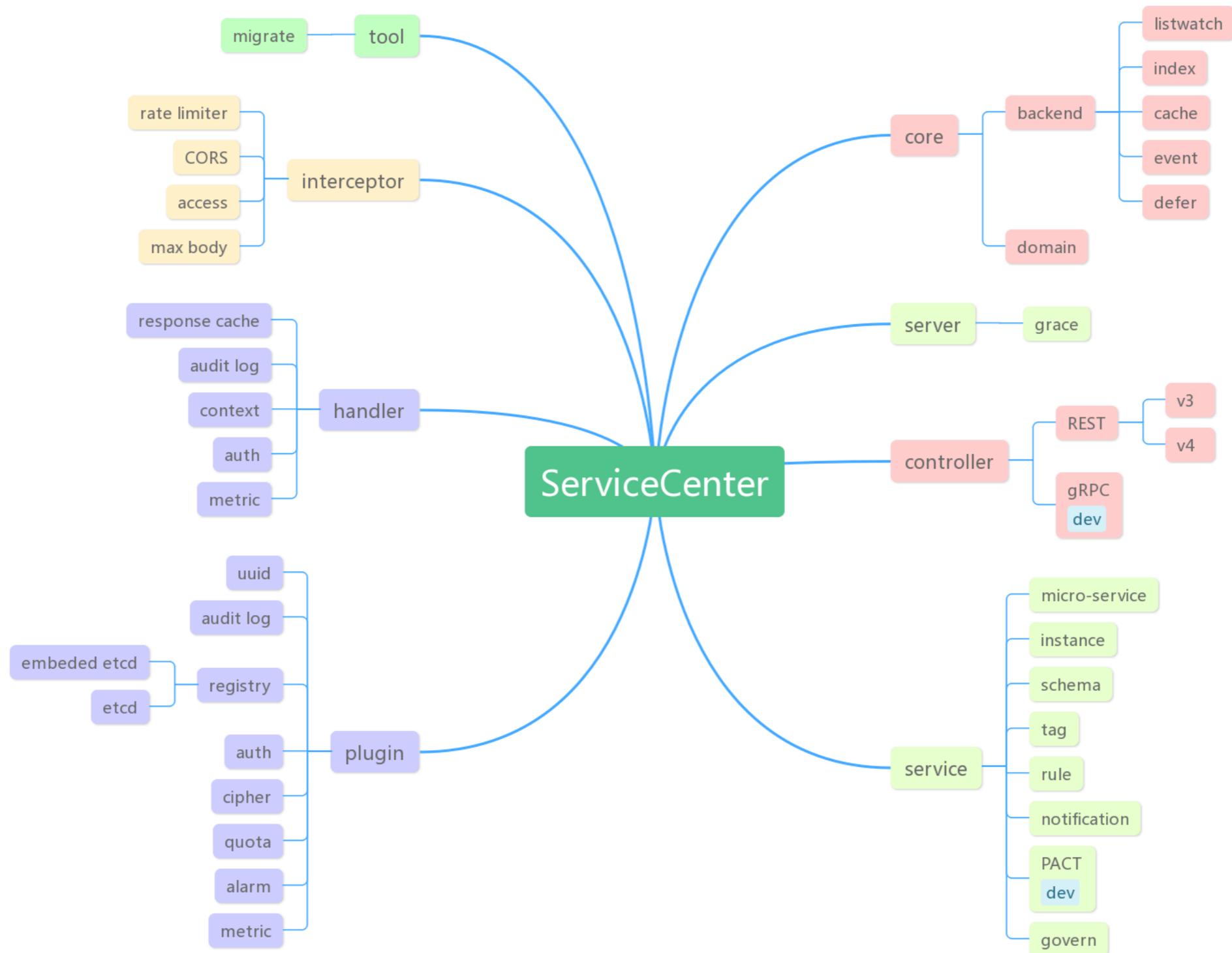
自我保护机制

前面提到的缓存机制，保证了ServiceCenter在etcd出现网络分区故障时依然保持可读状态，ServiceCenter的自我保护(Self-preservation)机制保证了Provider端与ServiceCenter在出现网络分区故障时依然保持业务可用。

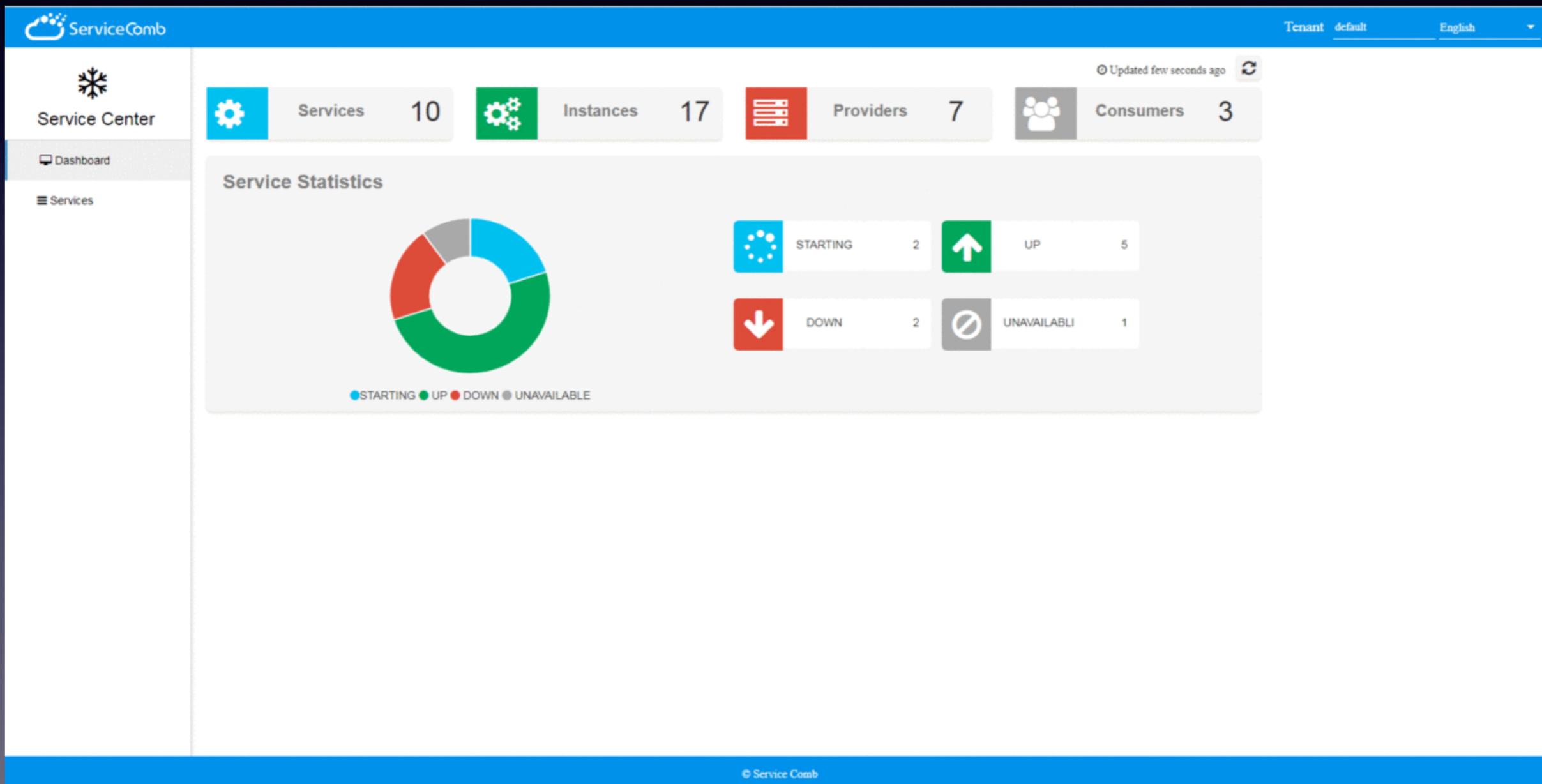
ServiceCenter在一个时间窗内监听到etcd有80%的实例下线事件，会立即启动自我保护机制。即使etcd存储的数据全部丢失，这种极端场景下，SDK与ServiceCenter之间可在不影响业务的前提下，做到数据自动恢复。虽然这个恢复是有损的，但在这种灾难场景下还能保持业务基本可用。



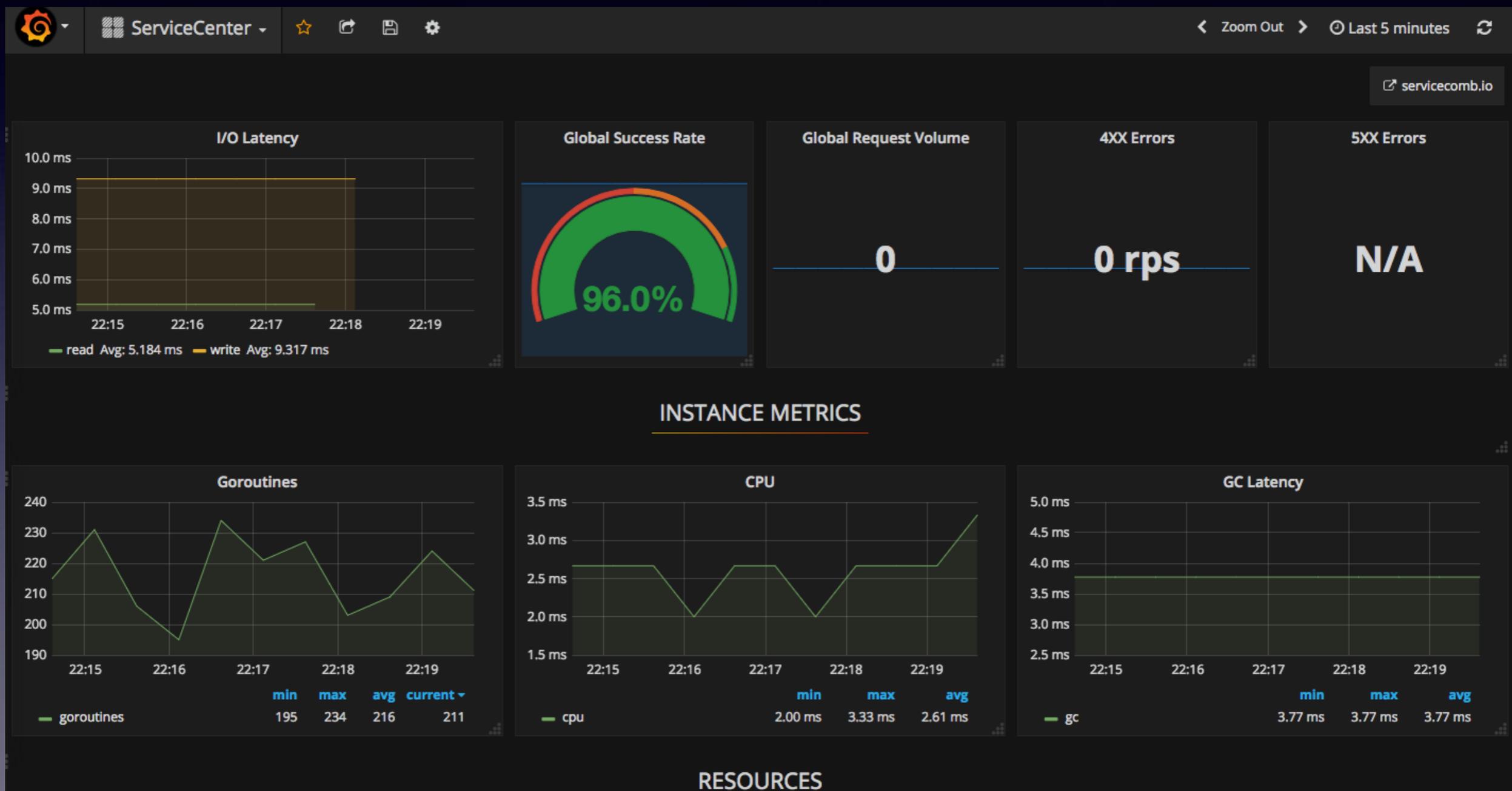
怎么实现的？



可视化



可监控



微服务引擎商业版: <http://www.huaweicloud.com/product/cse.html>
ServiceComb Github: <https://github.com/apache?q=servicecombServiceComb>
官网: <http://servicecomb.incubator.apache.org/cn/>



ServiceComb

华为 PaaS 微服务开源框架

让云原生开发更简单

交流论坛



微信入群

