

基于Fabric的联盟链治理工具

背景

Fabric是基于组织(MSP)为基本单位的联盟链框架，有通道，链码等丰富的功能，但是框架本身配置复杂，使用起来比较繁琐，所以在Fabric之上做了一组套件，能使联盟成员更方便的管理联盟链以及配置信息

功能介绍

公共基础链（CommonBaseChain）

利用Fabric框架，在联盟链构建之时初始化公共基础链，联盟成员的peer节点在启动时通过简单的配置就可以自动加入该链，该链的目的主要在于存放一些联盟共有的资源信息，例如投票流程，公开的chaincode代码，成员的基本信息等等

流程引擎

成员通过该流程引擎可以再cbc上创建“添加成员”、“创建通道”等流程，该流程会在成员之间共享，成员可以对该流程进行投票，当票数达到一定数目时该流程会生效，交易会被提交给Orderer节点并更新联盟配置信息

基于角色的联盟成员定义

对MSP成员添加角色定义，角色可以分为Core,Main,Normal等，不同的角色对账本有不同操作权限，例如Core角色的成员可以对流程进行投票，而普通角色成员只能对账本读等等

其他功能点

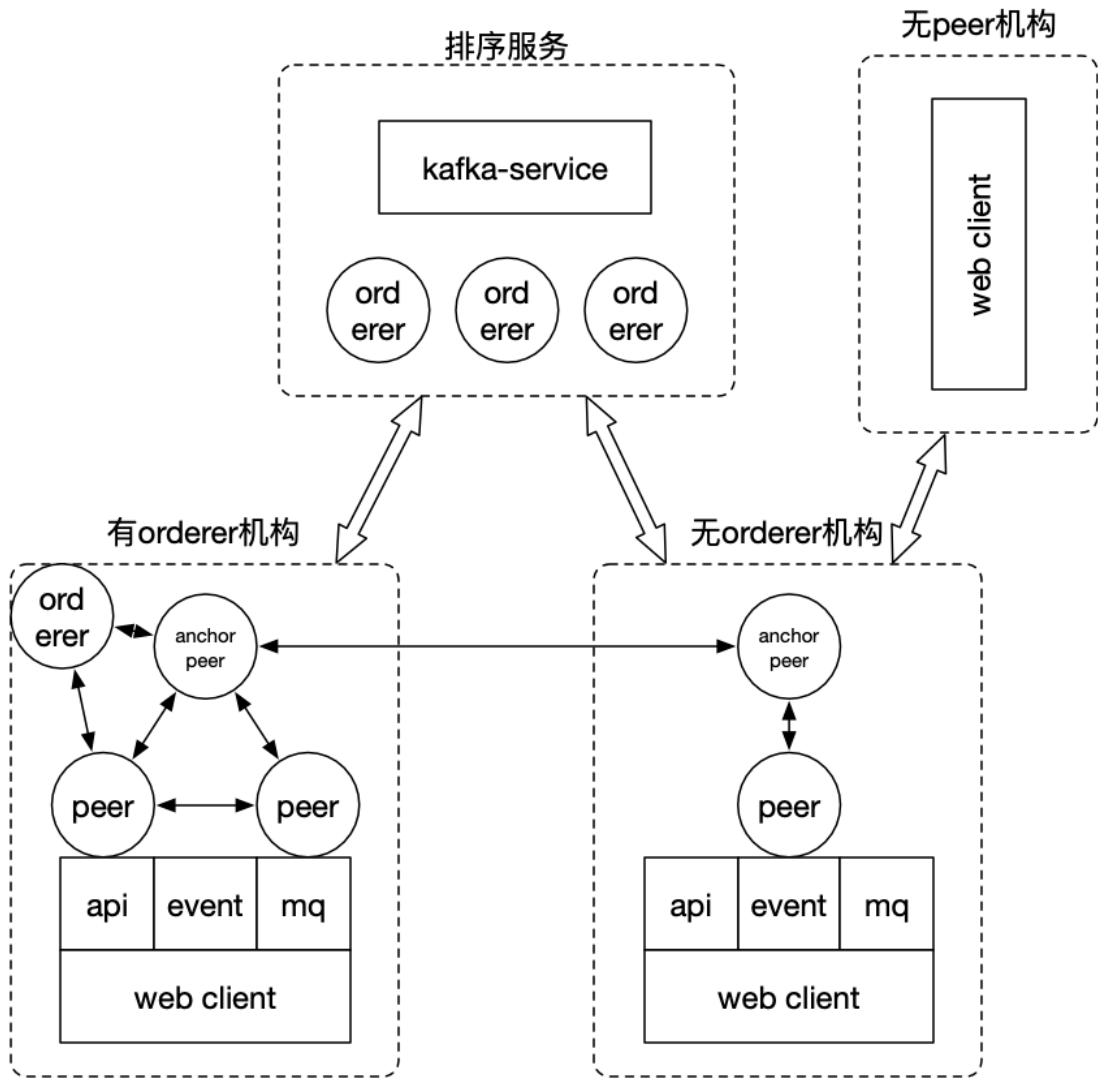
- Chaincode代码自动部署

一次上传，处处部署

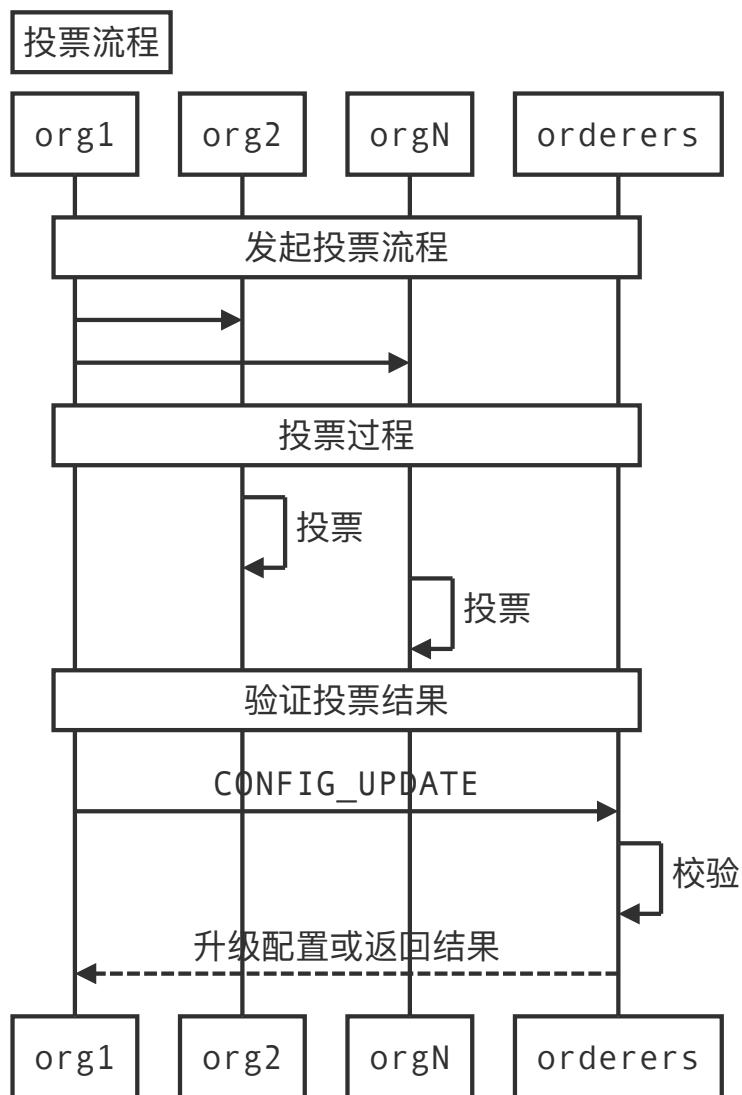
- peer自动join channel

通过简单的配置可以选择某个peer节点是否可以自动加入到channel中.

架构组件图



投票流程时序图



所有与配置块相关的业务都要经过投票决策

- 由于当前Fabric是基于k, v形式更新，所以会有流程版本更新的问题，当两个流程都是修改配置块当中的同一个key时，后一个流程会失败，需要重新投票

联盟治理基本功能

cbc(CommonBaseChain)成员相关

- 获取所有成员列表
- 获取核心组成员列表
- 根据msp查询成员详情

cbc流程

- 根据流程id查询流程详情
- 创建流程
 - 添加成员(cbc or 业务链)
 - 删除成员(cbc or 业务链)
 - 更新成员信息(cbc or 业务链)
 - 创建通道
 - 更新锚节点
 - 部署chaincode
 - 更新策略
- 查看待处理流程
- 流程投票
- 撤销投票
- 作废流程

cbc其他

- 上传chaincode
- 下载chaincode

cbc业务channel

- 获取channel列表(与自己相关or所有)
- 创建channel
- 获取该channel成员列表（包含锚节点信息）