

集中式网络与纯分布式网络

- 蚂蚁链《区块链系统开发与应用》A认证系列课程

课程 目标

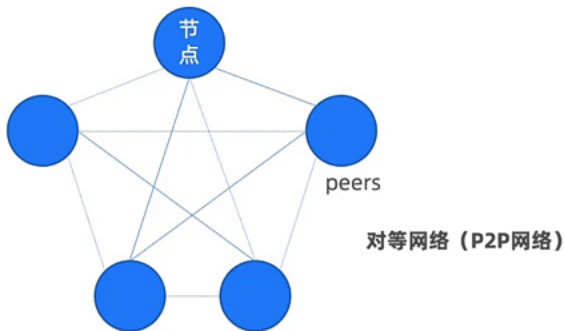
- 了解集中式网络
- 了解纯分布式网络



预备知识——对等网络

对等网络又称P2P 网络。P2P 网络的每个节点都可以承担客户端或者服务端功能，这一点不同于传统的客户端/服务端(client/server, C/S)结构。

节点与节点之间进行相互连接组成了一个简易p2p模型，但是其第一步就是要寻找对方。



按照寻找方式，可以将p2p网络分为四类，也是p2p发展阶段代表。

p2p网络分类

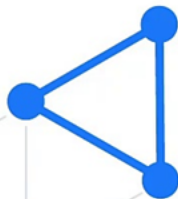
集中式网络

纯分布式网络

混合式

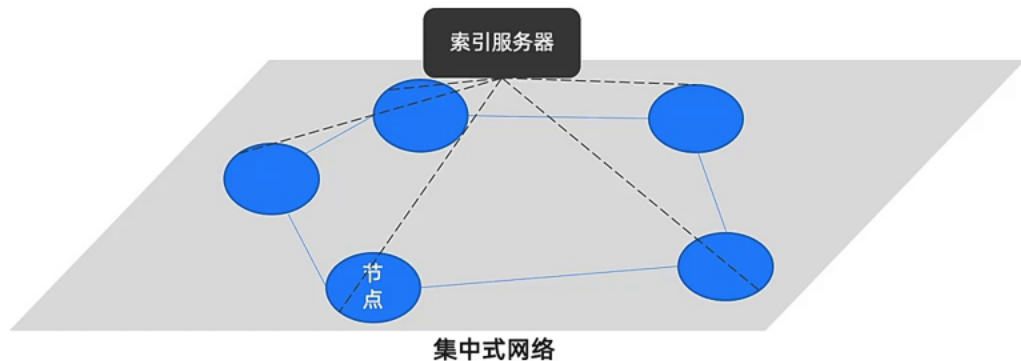
结构化

01 集中式网络

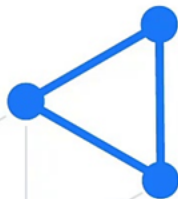


集中式p2p网络结构

- 集中式p2p网络结构，在网路中设置一个中心节点，其他节点都与其相连接，并把自身资源的索引信息上传到中心。
- 当节点与节点进行交互时，需要通过中心节点查找信息，才能实现节点键连接。

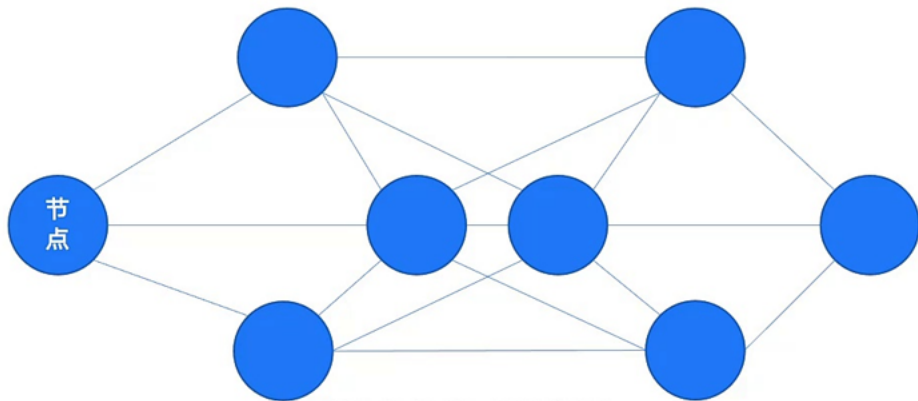


02 纯分布式网络



纯分布式p2p网络

纯分布式网络的核心思想：令节点通过泛洪机制向全网广播查询请求，每个节点收到查询消息后搜索本地资源是否有资源可以为请求节点服务，如果有，则向请求节点返回搜索结果。



纯分布式网络（泛洪机制）

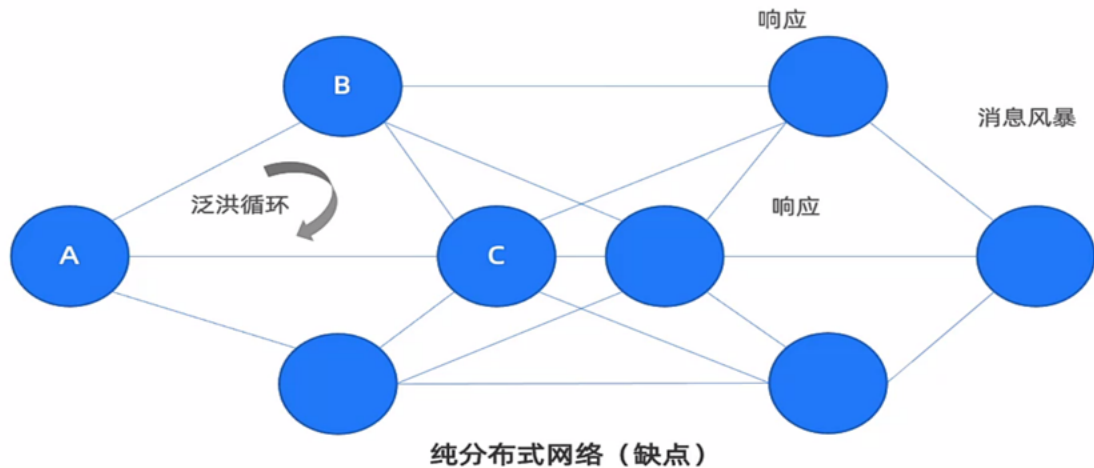
纯分布式p2p网络·优点与缺点

纯分布式p2p优点

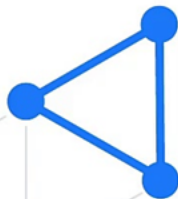
无中心节点、避免单点故障

纯分布式p2p缺点

泛洪循环、响应风暴



03 总结



总结

- 对等网络是分布式网络的拓展，每个节点的地位都是相同

-
- 对等网络同样具有四种网络拓扑结构

- 包括集中式、纯分布式、混合式和结构化模型

-
- 集中式网络使用中央服务器进行中央索引器进行节点查找

- 纯分布式网络使用泛洪机制进行节点查找

谢谢

