

外汇交易技术案例



CFETS

The China Foreign Exchange Trade System

程晓松

2021年5月



CHINA FOREIGN EXCHANGE TRADE SYSTEM

中國外匯交易中心

全国银行间同业拆借中心

NATIONAL INTERBANK FUNDING CENTER

目录

- 一. 问题的提出
- 二. 总体框架介绍
- 三. 服务器进程介绍
- 四. 业务数据流介绍
- 五. 系统接口

问题

- 如何通讯？
 - 服务器和会员端
 - 服务器内部
- 安全怎么保证？
 - 硬件
 - 软件
 - 网络线路
 - 用户行为限制
- 如何负载均衡？
 - 硬件分配
 - 软件路由

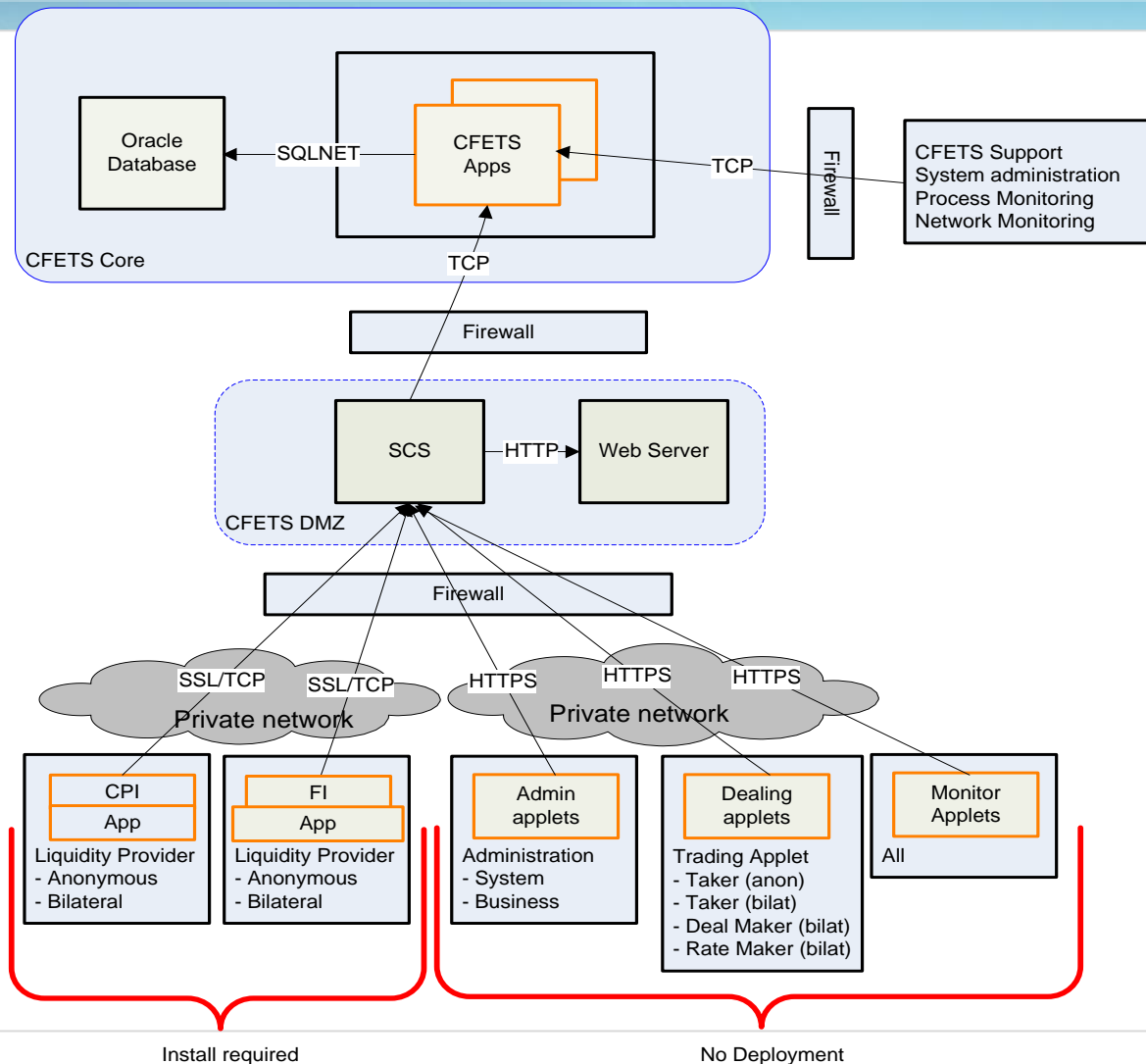
问题

- 备份策略如何?
 - 热备
 - 灾备
- 如何减少延迟?
 - 业务流程设计
 - 软件
 - 网络线路
 - 用户行为限制
- 报价如何处理?
 - 接收
 - 过滤、计算
 - 分发

问题

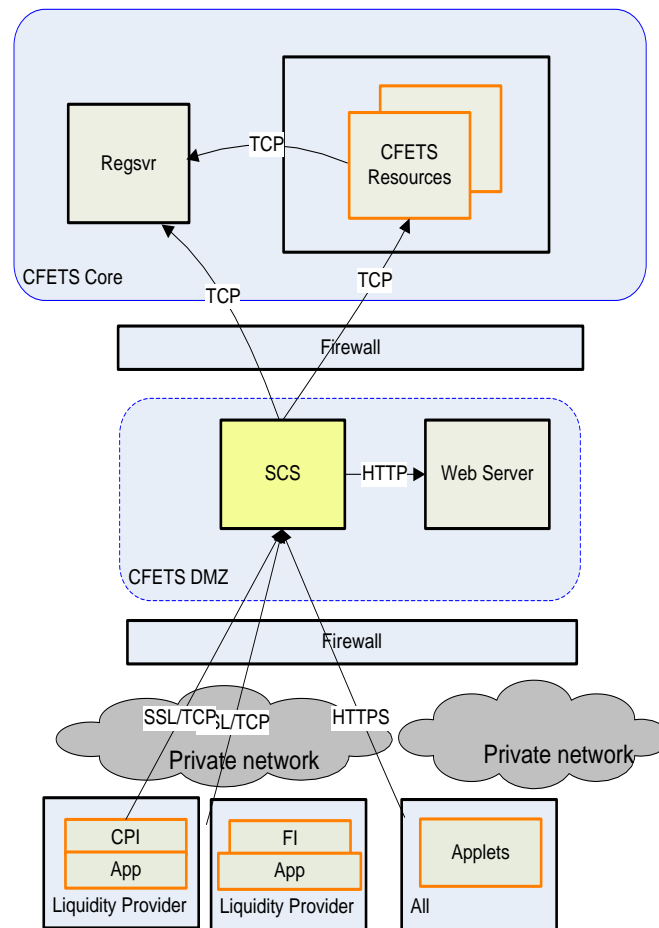
- 交易权限如何控制?
 - 货币对
 - 金额
 - . . .
- 授信如何处理?
- 对外接口?
 - 报价
 - 交易
 - 管理
 - 行情
 - 交易后

总体框架



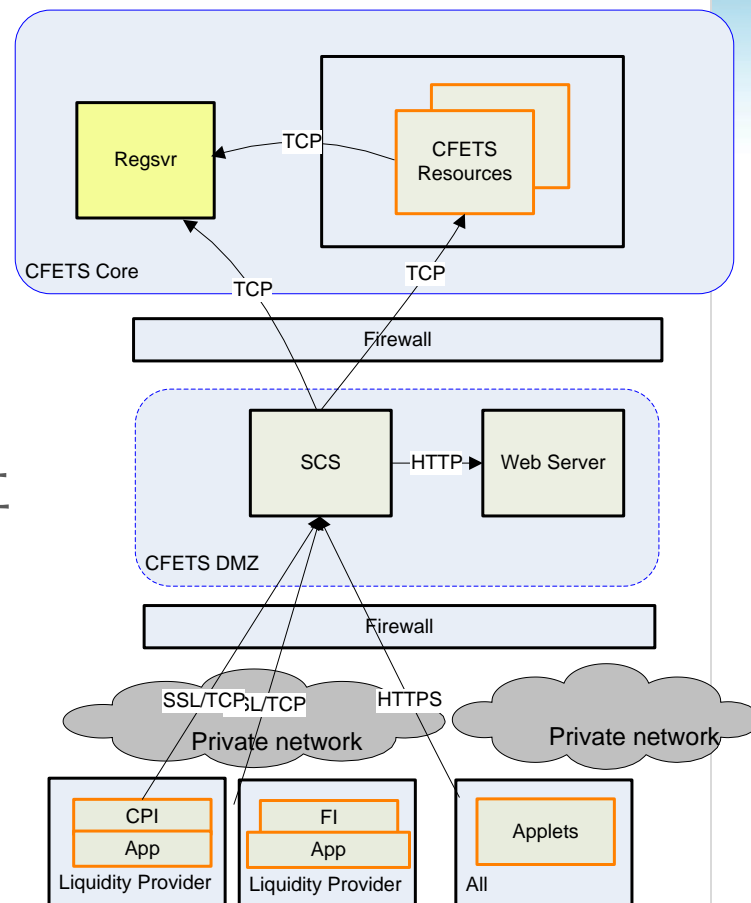
前置通讯服务器

- 位于客户端和服务端之间
- DMZ区
- 建立通讯连接
- 消息转发
- 加解密
- 文件下载
- 消息格式



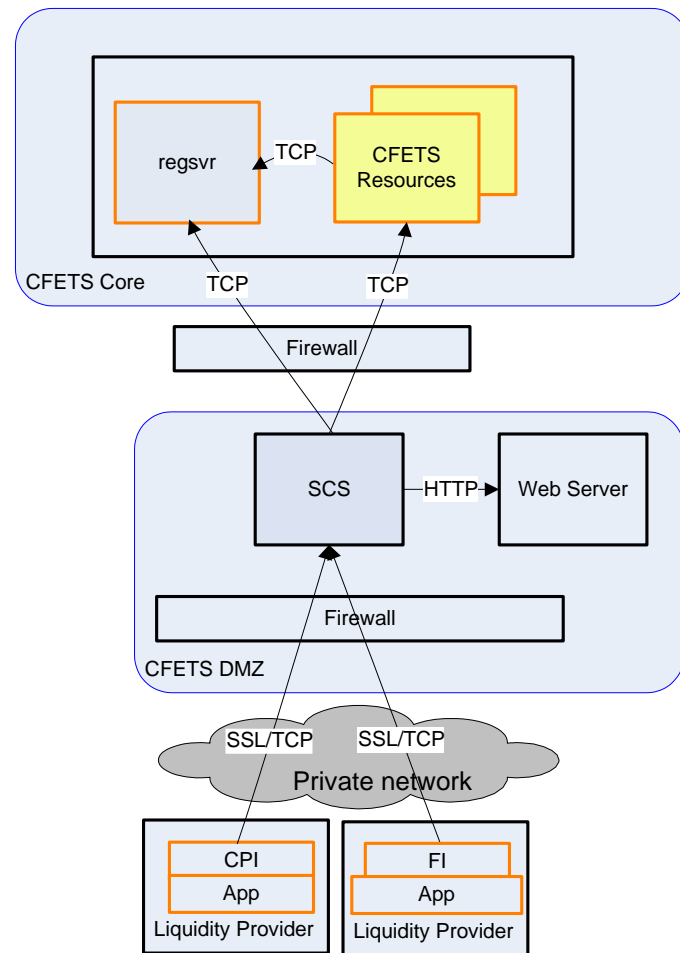
资源注册服务器

- 提供资源注册
- 提供按资源名字的寻址
- 负载均衡
- 多资源检测
- 提供资源间的通讯方式
- 所有客户端服务均通过资源寻址



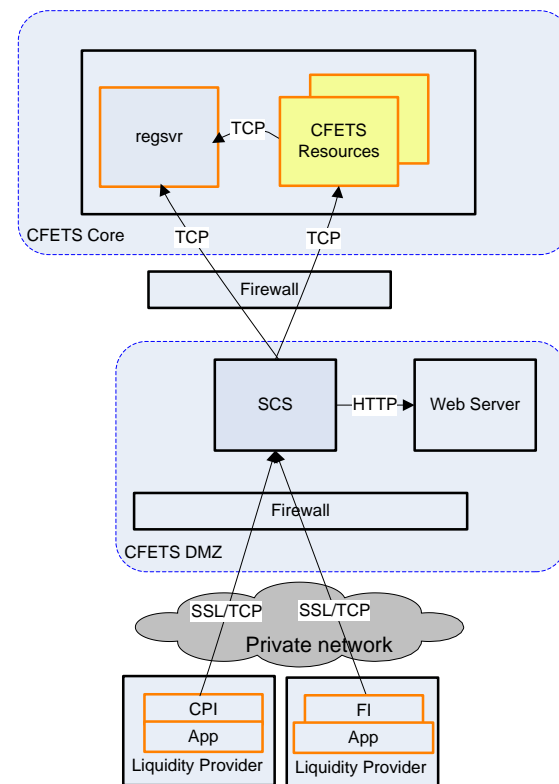
事件服务器

- 捕获各服务的事件并记录
- 其它服务与事件服务器的通讯
- 事件服务器的对外接口
- 事件日志格式



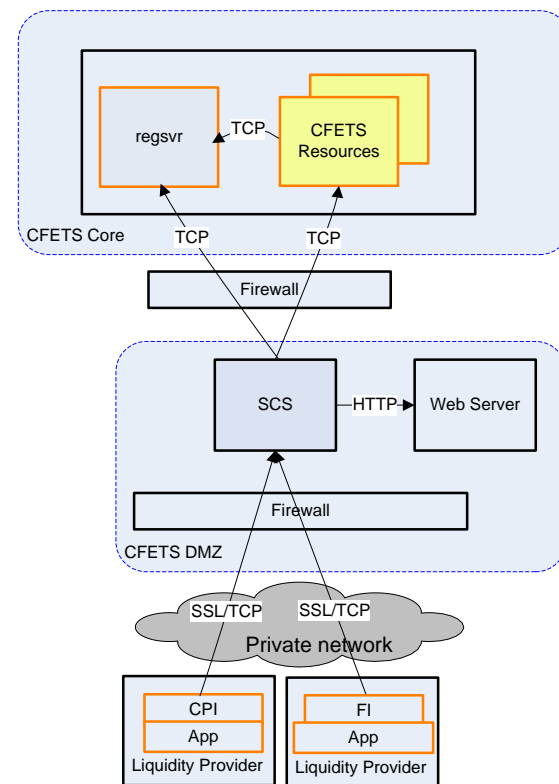
报价处理服务器

- 接收会员报价
- 提供会员基础信息的订阅
- 报价的过滤处理
- 报价的定时采样
- 报价转发给价格计算服务器
- 报价转发给会员订阅服务器
- 报价转发给行情接口
- 提供监控接口

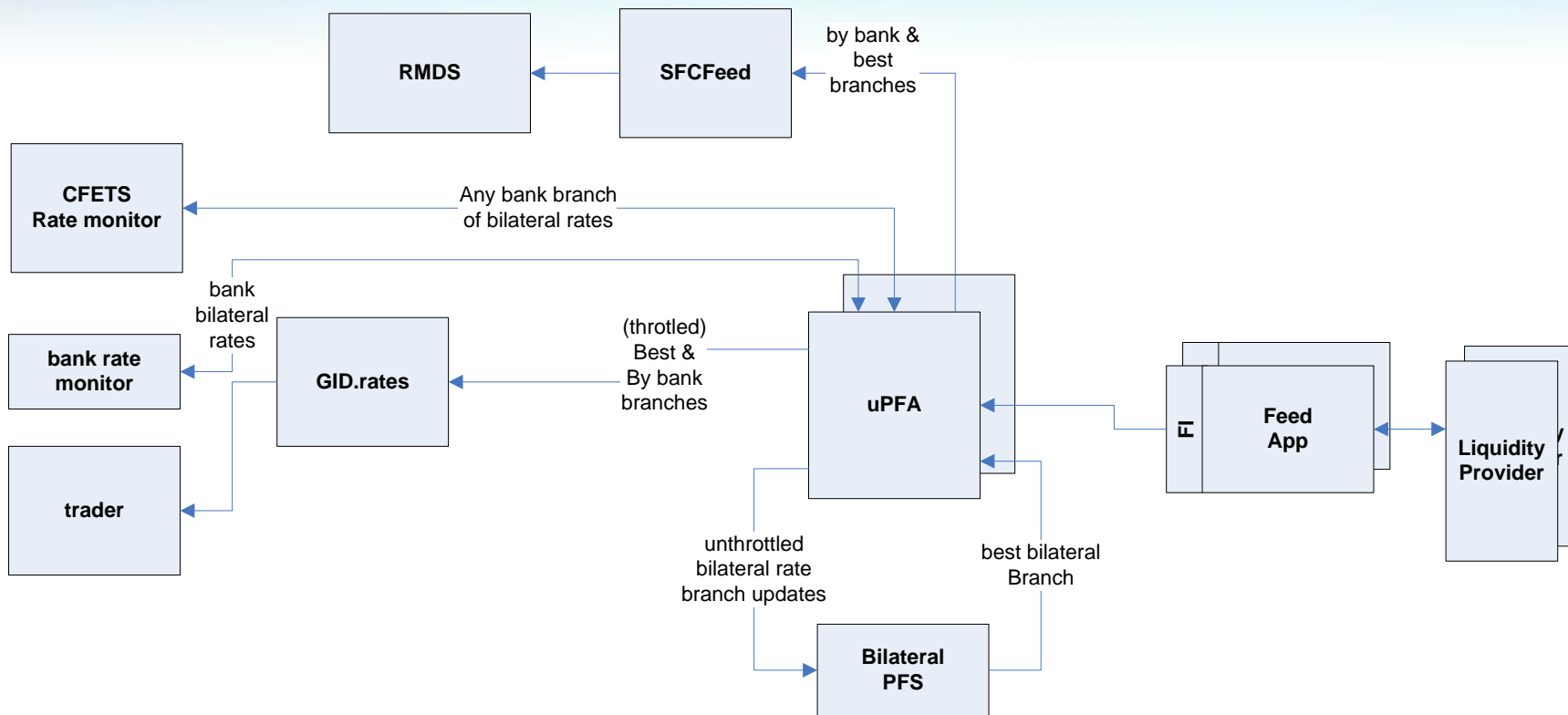


交易处理服务器

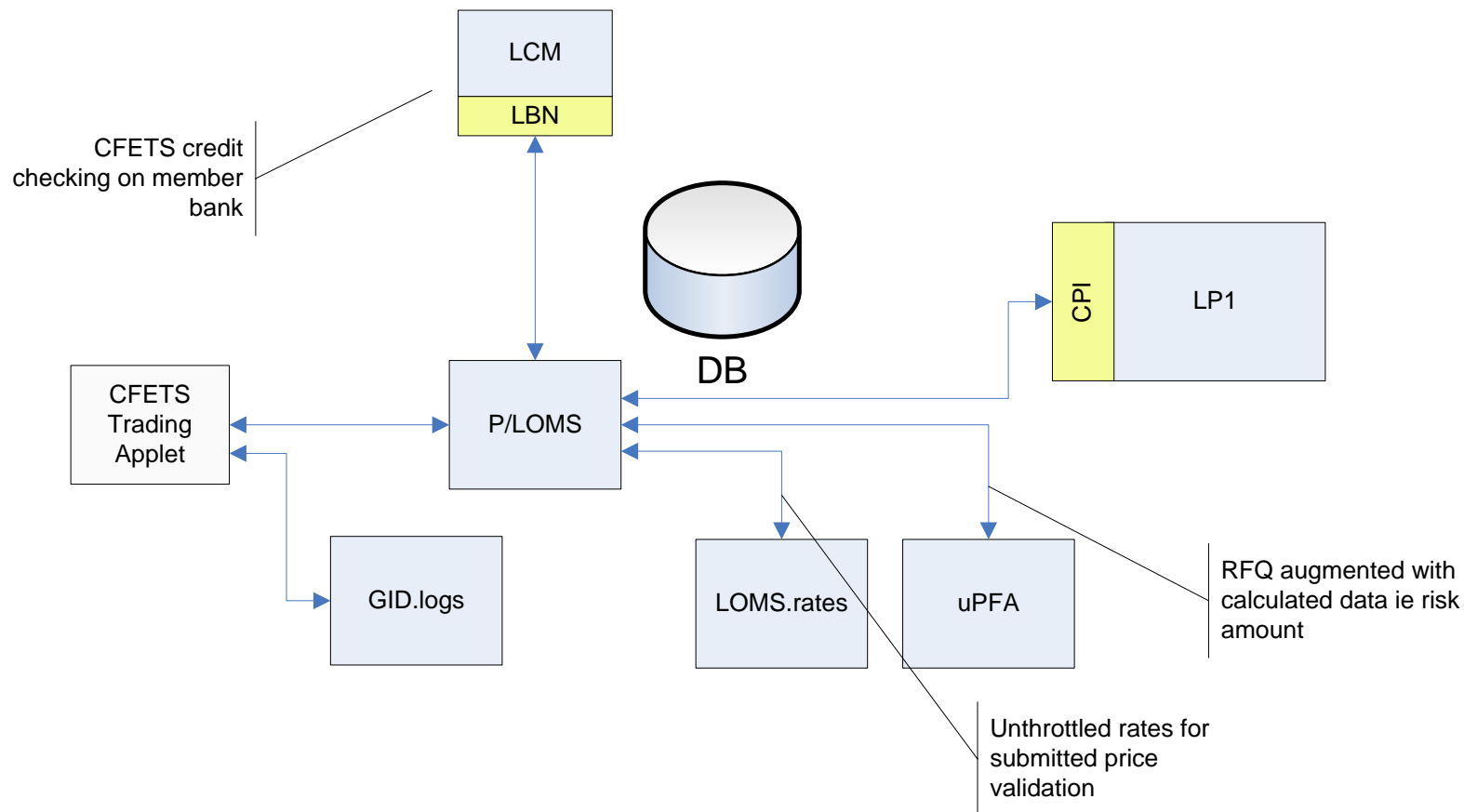
- 交易引擎
- 负责交易数据流处理
- 提供订单的触发
- 提供会员发起RFQ流程
- 提供会员处理订单
- 提供做市商接收并反馈消息



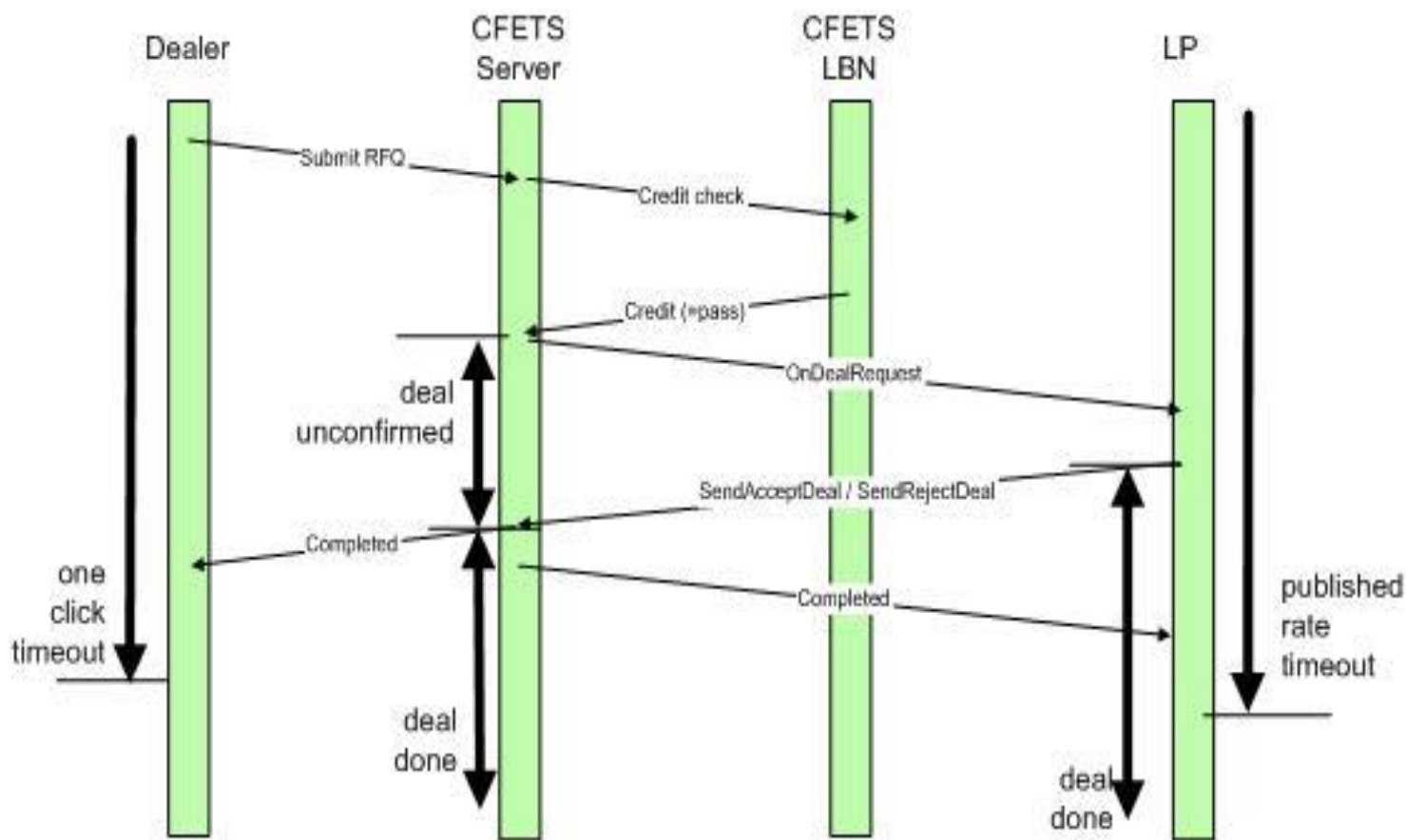
报价处理



交易处理

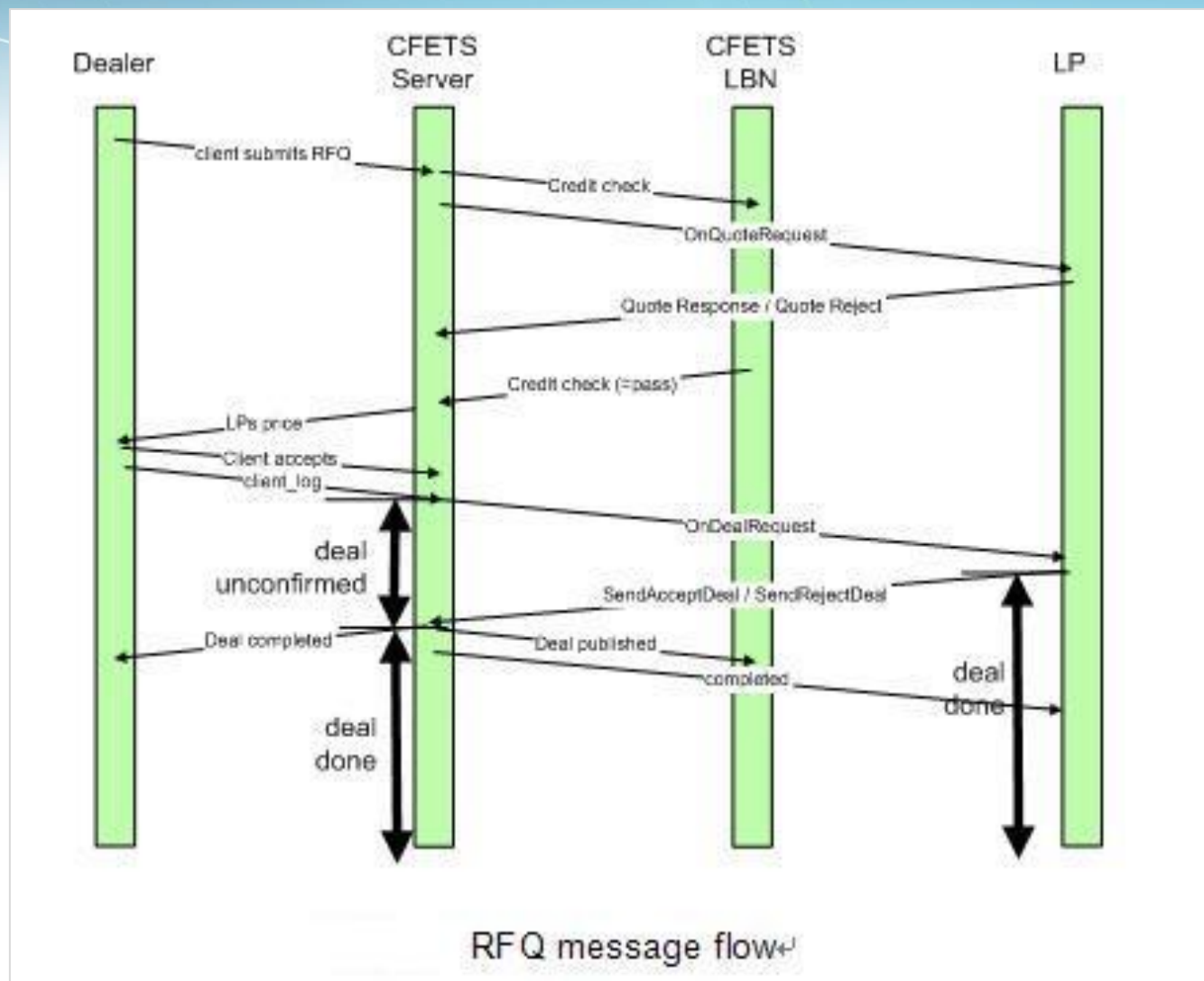


点击交易流程



Limit order and 1-click message flow

询价交易流程



硬件相关

- SUN T5240 16GB RAM
- Sun StorEdge 3510 FC Storage
- Cisco Load Balancer dual model
- Cisco Firewall dual model
- Cisco Routers

安全性考虑

- 防火墙
- 服务器三层
- 数字证书
- 全程加密
- DDN专线
- 应用层安全

对外接口

- 报价接口
- 交易接口
- 统一认证接口
- 内部行情接口
- 内部管理接口
- 内部LBN接口