**业务基础数据集群负载均衡(格瑞趋势)**

1.目前市面上支持sql高效集群的，只有这一套。

2.使用一台独立服务器。对配置要求较高。

3.配置以及配套的拆表。需要格瑞科技的深度支持,根据业务特点，协助设计表结构，拆分规则等。软件费用约50万，年服务费约5万。

**业务基础数据分布式数据库集群(MSSQL)**

初期规划：

1.数据库使用MS SQL Server 2012。大盘数据尝试放入SQLlite内存数据库。后续可能替换成SQL2014，支持内存数据库，部分缓存放入内存数据库。

2.对数据进行合理的拆表、拆库处理。但都统一由Green Cloud进行管理。方便调整数据和重新拆库，以及方便扩容。

3.使用Moebius为每个独立节点，建立完整镜像子集群。

4.对每个服务器配置要求较高，不使用虚拟化。

5.初期大致需要十台左右。预计费用??元。

**安全监测服务**

1.用于检测和查看整个系统的安全、稳定性。

2.无需服务器。独立软件。

**数据库缓存同步服务**

1.根据合适的规则，将用于统计分析、用户端展示的数据，定期同步到缓存数据库。加快读取速度。

2.配置要求不高，只运行一个服务。以及一个管理软件。

**自动部署服务**

1.无需服务器，独立软件。

2.用于自动部署正式库。

3.需要逐步完善，尽可能自动化。在这种架构中，人工部署代码或数据库，出错概率过高。

**内部接口跟踪分析服务**

1.此模块会集成到聚合中心接口服务上。

**数据库操作规范类库**

1.程序类库，以dll形式引用到各代码中。

2.建立独立的项目进行统一管理。

3.用于处理数据库连接层。拓展为支持多种类型数据库。

**系统日志处理类库**

1.程序类库，以dll形式引用到各代码中。

2.建立独立的项目进行统一管理。

3.用于处理日志的保存。

**公共辅助类库**

1.程序类库，以dll形式引用到各代码中。

2.建立独立的项目进行统一管理。

3.包含的功能：字符串处理和验证；网络采集；加密解密等等。 这些方法不能与数据库或业务相关，可以在任何系统共用。

**主机房负载均衡、防火墙、路由等(F5)**

1.机房对外出口。包含一整套设备。

2.用于异地灾备通讯、出口带宽路由、防火墙、对外负载均衡等等。

**客户端应用**

1.交易平台用户可安装的客户端软件。

2.通过机房主入口，负载至“客户端专用API接口”，不允许与其他任何接口通讯。

3.经过客户端的授权代码，才可以访问。

**WEB交互服务集群**

1.用于对外公开的web展示层。

2.功能实现只允许与“开放平台API接口”通讯。

**第三方客户端**

1.经过授权的，允许使用开放平台的第三方客户端。

2.为后续业务预留的。比如高校可能有独立的软件客户端等。

**交易规则处理服务**

1. 用于处理中标等需要定时触发的核心业务规则。

2.对服务器配置要求很低。只是一个服务。

**内部接口负载均衡(公用)**

1. 利用软件实现内部负载均衡。也可以换成设备级别的负载均衡。 这实际上是内部网络的DNS服务器。

**业务逻辑接口集群(辅助业务中心)**

1. 辅助业务中心，域名是other.ipc.com。

处理的东西例如：高校系统的特殊规则处理，自选商品的相关处理，其他难以归类或有待归类的业务处理。

**业务逻辑接口集群(系统控制中心)**

1. 所有蓝色业务逻辑接口规范都一样。只是针对的业务不同。其他标注上不再详细描述。

2. 每个中心根据实际情况细分多个webservice。目录均以PFM\_xxxxx格式命名，webservice均已PWS\_xxxxx格式命名。

3. 每个接口中心的域名不同。标记名称也不同。

4. 每个中心不允许直接互相调用，要经过订阅接口。

5. 系统控制中心，域名是system.ipc.com。

处理的东西例如：平台开发时间获取、验证，交易参数的获取等类似的东西。

**业务逻辑接口集群(银行合作中心)**

1. 银行合作中心，域名是bank.ipc.com。

处理的东西例如：银行通讯接口，银商转账业务调用接口等等类似的东西。

**业务逻辑接口集群(数据分析中心)**

1. 数据分析中心，域名是analysis.ipc.com。

处理的东西例如：大盘数据、复杂的内部统计分析，缓存数据管理等等。 但日常的用户看到的列表从缓存或者核心数据库读取，这样的东西不在这里，分布到各业务口。

**业务逻辑接口集群(用户控制中心)**

1. 用户控制中心，域名是user.ipc.com。

处理的东西例如：注册、资料、审核、信用等级处理等等。

**业务逻辑接口集群(成交处理中心)**

1. 成交处理中心，域名是chengjiao.ipc.com。

处理的东西例如：冷静期、中标、定标等。

**业务逻辑接口集群(成交履约中心)**

1. 成交履约中心，域名是lvyue.ipc.com。

处理的东西例如：定标后的提货过程的业务处理，清盘相关处理等等。

**业务逻辑接口集群(交易指令中心)**

1. 交易指令中心，域名是order.ipc.com。

处理的东西例如：下达投标单、下达预订单、获取投标单预订单、草稿等等。

**客户端专用API接口集群(FMClientAPI )(CAPI)**

1.使用webservice接口，只对主客户端提供服务，其他一概不允许调用。

2. 域名是capi.ipc.com

**开放平台API接口集群(FMPublicAPI )(PAPI)**

1.非主业务客户端使用的开放平台API。

2.功能与“客户端专用API接口”基本相同，但可能多出一部分功能。

3.更加复杂的授权机制。

4.涵盖如为银行公开的接口，为web网站公开的接口等等。

5.统一使用webservice接口。

6.域名是papi.ipc.com

**内部接口聚合中心集群(公用)(中转内部接口调用)**

这东西的详情见具体设计文档。

域名是ipc.ipc.com

1.所有接口的历次被调用，均可开启详细日志。

2.允许异步、同步接口的各种组合调用。

3.在接口调用意外失败后，可以附加自定义的回滚机制。

4.及时发现不通畅的接口。

5.快速查阅每个接口的详细作用和方法。

6.对所有各系统的接口调用语法，变得完全统一。

7.各程序开发时，无需再进行webservice的引用。甚至可以忽略接口的存在。

8.所有接口之间，用于业务的互相调用必须经过此聚合集群。

9. 统一的链接库，供其他接口引用。

10. 统一的数据库处理层。方便后期改进拓展。

11. 有利于后期架构调整和拓展。

12. 方便分析各业务集群的负载容量，以便于寻找瓶颈合理调整架构。

**业务拆分分析过程例子(TBD.cs,改造后，大约需要8次服务调用，业务外开销约200毫秒)：**

标准业务流程(这个本身就是个服务，放入交易指令中心)：

1. 验证用户合法性。对账号、角色编号、密码进行验证。作用是防止绕过客户端程序，直接调用服务。加了验证后，即便被非法直接调用了，也得提供合法的账号密码。这种被非法调用的情况，可以算作是有效合法业务发生。 这里其实可以同时获得该卖家的基本信息。节约一次接口调用。

这个就可以独立出去，放入用户控制中心服务器。

1. 获取平台的一些参数设定(如动态参数设定表的某些比率等)。

这个也可以独立出去，放入系统控制中心服务器。

1. 根据角色编号，得到该卖家的一些基本信息备用。

这个也可以独立出去，放入用户控制中心服务器。

1. 一系列验证。。。如是否在服务时间内(假期)，是否在服务器时间内（工作时），这些放入系统控制中心。

如冻结的功能项，是否休眠，是否被默认经济人暂停新业务，关联经纪人是否正常等，这些放入用户控制中心。

如商品是否在冷静期，商品是否有效 等，可以放入辅助业务中心。

如可用余额验证，可以放入银行合作中心，也可以考虑放入用户控制中心。

从验证可用余额开始，启动单用户防并发。从系统控制中心调用。

1. 生成投标单sql语句、生成账款流水明细表语句、更新用户余额。 这个哪也不放，就在本服务内就行。 应该是没有必要独立。况且，这里这些操作应该是事务执行的。更没法拆了。 更新余额原来是独立于事务之外的，这里就完全可以放在事务中了，没有必要独立了。 单难免在银行合作中心，会有一个独立的更新用户余额的服务，单不是在这里调用。
2. 执行事务语句钱，再次验证余额是否充足。 这里还是放入银行合作中心。
3. 执行事务语句。 这里显然没有必要拆了。
4. 事务执行成功后，启动单用户防并发。从系统控制中心调用。以释放锁。
5. 最后，如果事务执行成功了，则进行冷静期的变更处理。这里就可以使用异步调用了，放入成交处理中心。