

京东系统架构演变

大促销推动架构

王晓钟

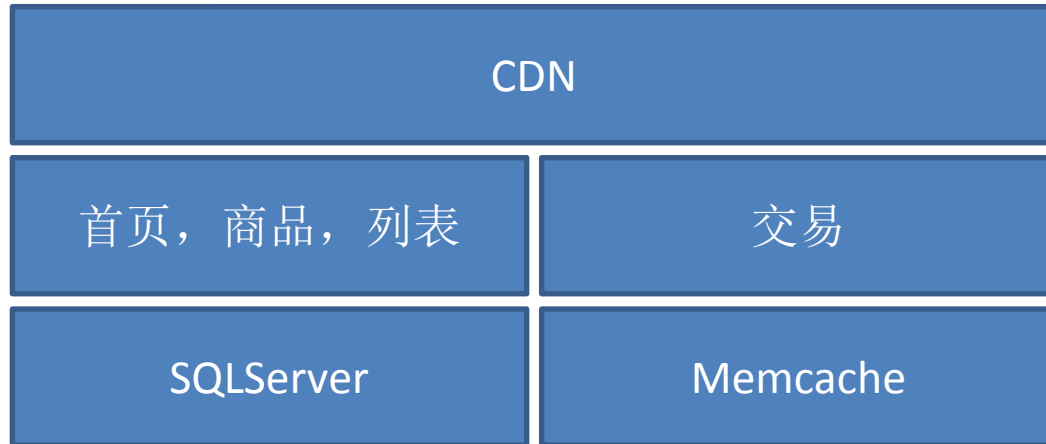
V1 ASP 时代

Web应用

SQLServer

简单的2层结构，无扩展能力。

V2 .Net时代



- 自建多个CDN节点
- 两大系统：网站+交易
- 部分应用使用Memcache扛读流量

V2 .Net时代-大促销-网站

- 架构缺陷

- 首页，频道，列表，商品页同在一个应用中部署在同一IIS进程中。任一模块消耗硬件资源即导致其他系统崩溃。
- 系统内部耦合度过高，内部模块设计不合理

V2 .Net时代-大促销-网站

- 架构改进：
 - 系统拆分
 - 域名拆分
 - 静态化

V2 .Net时代-大促销-交易

- 架构改进：
 - 服务化：拆分促销，库存等逻辑。
 - 系统逻辑拆分：下单前逻辑和下单后逻辑迁移到不同的系统中。
 - DB复制，读写分离。

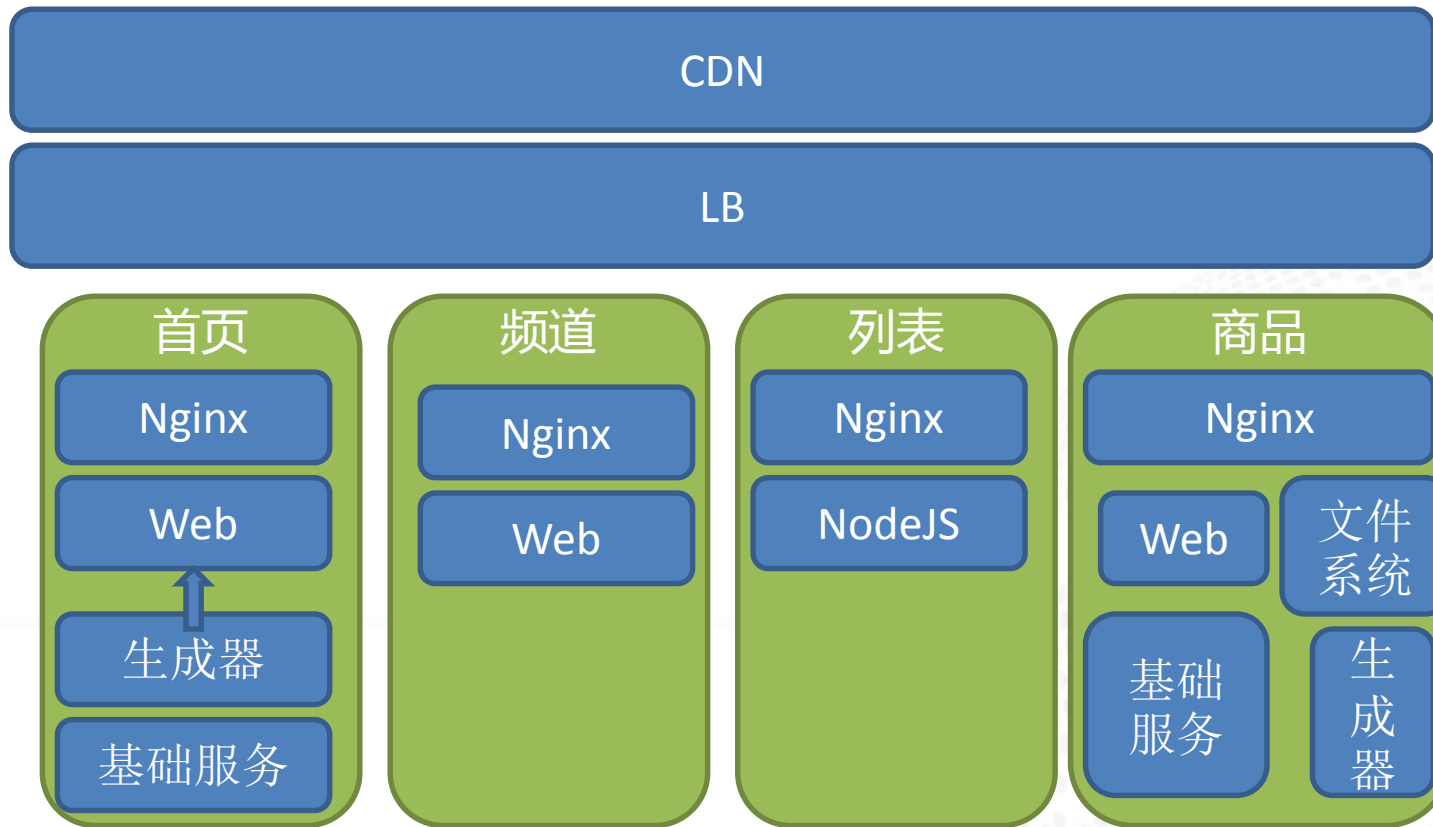
V2 .Net时代-大促销-交易

- 经验教训：
 - 服务化不够彻底，局部扩容难。
 - DB是瓶颈，以关系型数据为主，应用需要读取多个库。
 - 基础组件薄弱，日志，监控系统不完善

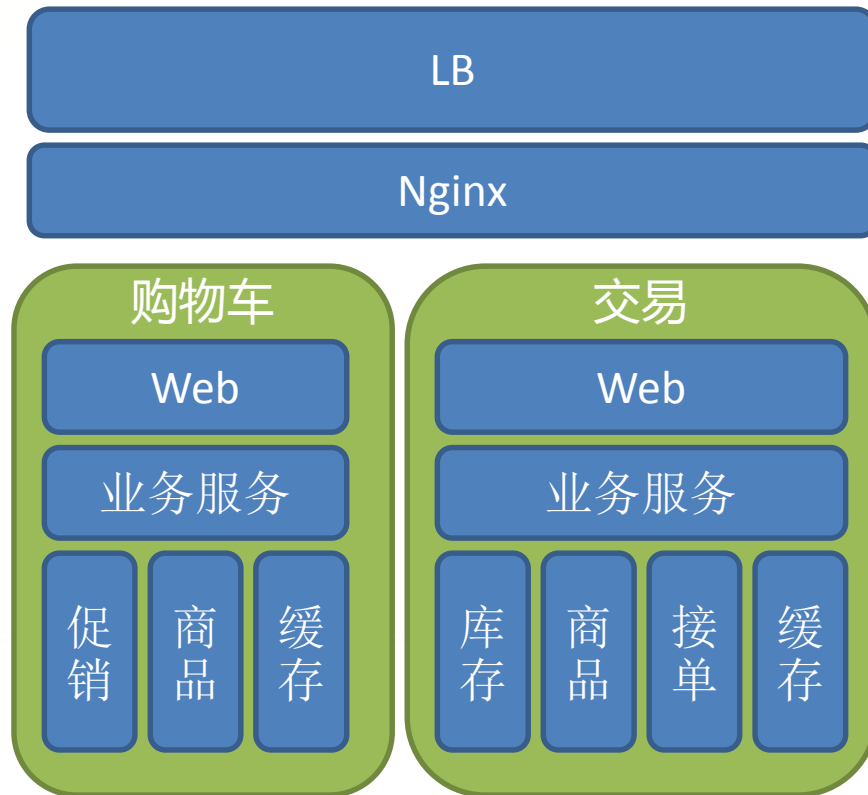
V3 服务化时代



V3 服务化时代-网站



V3 服务化时代-交易



V3 服务化时代-交易-大促销

- 架构改进
 - .Net->Java
 - 核心系统全面服务化：商品，促销，库存，用户等基础服务中心。
 - 基础组件：服务化框架，DAL层分库分表，缓存组件。
 - 数据结构Key-Value化。
 - 监控，日志系统

V3 服务化时代-交易-大促销

- 高流量大并发下如何提供稳定服务？
 - 异步化，限流，分流，降级，压力测试，异地灾备