三高架构设计脑图

- 高并发
  - 目标：支持海量用户同时访问，避免系统过载。
  - **关键技术**：分布式架构、微服务拆分（如SpringCloud）降低单点压力。
  - 负载均衡：Nginx、HAProxy均衡流量到多节点。
  - 限流与削峰：令牌桶算法（如Guava RateLimiter）控制请求速率
- 高可用性（HA）
  - 目标：确保系统在硬件故障、网络波动等异常情况下仍能持续提供服务，减少停机时间。
  - **关键技术**：冗余设计：通过主从复制、集群部署（如Redis Cluster、MySQL主从）实现故障自动转移。
  - 容错机制：熔断（如Hystrix）、降级策略（如返回缓存数据）避免雪崩效应。
  - 监控与自愈：实时监控（如Prometheus）结合自动化恢复（如Kubernetes容器编排）。
- 高性能
  - 目标：提升系统处理速度与资源利用率，降低延迟。
  - **关键技术**：缓存优化：多级缓存（本地缓存+Redis）减少数据库压力，如商品详情页缓存。
  - 异步处理：消息队列（Kafka、RocketMQ）解耦耗时操作，如订单异步处理。
  - 数据库优化：分库分表、读写分离（如ShardingSphere）分散负载。

by Levy 由 幕布 发布