

性能工程&性能测试

赵晓琼

先说说性能工程

- 性能工程
- 容量规划
 - 架构设计
 - 性能测试
 - 性能优化

性能的基本问题

速度的快慢
规模的大小
运行的稳定

影响性能的点

- 多大程度上平衡业务与性能
- 正确性
 - 功能性
- 多大程度上使用高等级设计模式（架构）
- 分层、分布式、通信模式、多级缓存、多级持久化、线上线下
- 多大程度上使用低等级设计模式（GoF23）
- 工厂模式、单例模式、锁（特别是排他锁）、动态还是静态
- 多大程度上规划硬件资源
- CPU、内存、磁盘转速、带宽、云计算

性能有那些指标

并发量：Q

- QPS (query)
- 一个请求，一个查询

吞吐量：T，前端还是后端，T是不是Q的组合

- TPS (Throughput, Transaction)
- 一个页面，一个事务

RrPS: Request Per Second(请求数/秒)

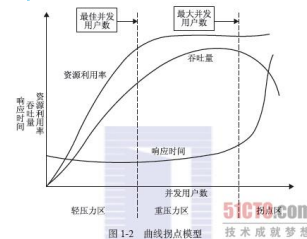
- 正确率
- 主动还是被动

响应时间：RT

- 处理时间，传输时间，绘制时间
- ART
- AART

1. 在目录中搜索产品X
2. 获得X的详细信息
3. 在目录中搜索产品Y
4. 获得Y的详细信息
5. 把Y放入购物车
6. 获得Z的详细信息
7. 把Z放入购物车
8. 查看购物车
9. 删除Z
10. 对Y提交购买

如何评价一个系统的性能



为啥我找了一个印满logo的图？

1. 一次性测试还是随时间增加？
2. 系统有没有初始化？
3. 系统如何初始化？
4. 并发用户数是啥玩意？RrPS？

一些注意事项

- 1, 持有 `session`, 保持登录, 验证码
- 2, 缓存 `or not`
- 3, 思考时间与业务需求
- 4, 组合与再组合

谢谢