

门户网站案例

项目背景

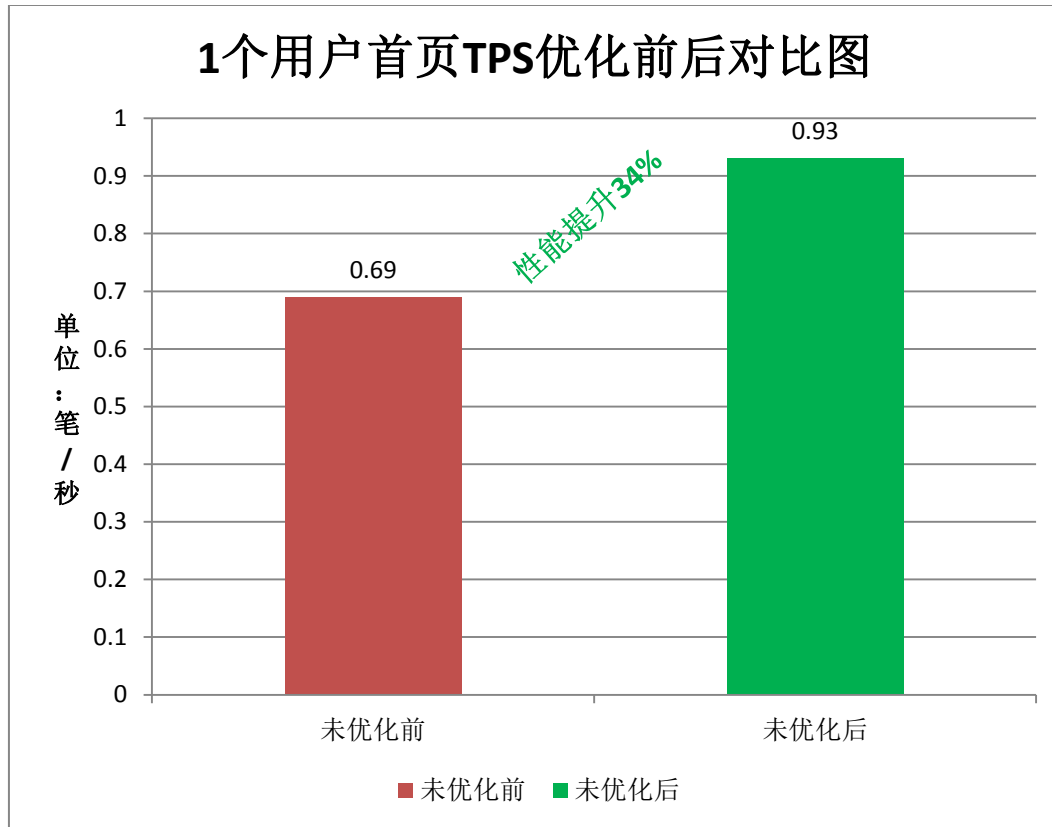
某省政府为了方便人民群众办事，开发政务商务网站门户，系统部署在阿里云上；在当天的发布会上，届时会有很多媒体及用户访问此门户，为了确保万无一失；委托阿里云 PTS 技术团队，针对门户网站实施性能测试及调优；针对时间紧、任务重、压力大的情况下，PTS 技术团队安排两位专家和客户积极合作，进行充分的调研以及紧密的项目实施，加班加点的工作，保证了系统的性能质量达到需求标准，并且在发布会当天进行全程护航，确保了系统能被快速的访问。

解决方案

- **需求调研：**跟客户一起分析和讨论重要的相关指标，并发用户数 ≥ 500 ，平均响应时间 ≤ 5 秒，TPS ≥ 100 笔/秒；典型的业务场景选择首页场景以及主要业务大混合场景；并对系统的架构、数据量、业务逻辑、软硬件配置等进行充分的调研。
- **测试准备：**针对典型业务，使用 PTS 测试脚本功能模拟典型业务，通过参数化、关联、检查点增强脚本健壮性；设置跟生产上高峰时候业务场景；采用 PTS 监控以及开源的监控工具对前端页面、中间件、数据库等指标进行充分的监控。
- **测试执行：**通过对生产上的业务场景进行加压，查看系统各项指标并且针对异常指标进行分析、定位。
- **调优验证：**对异常指标进行最优调优，每次调优的内容进行记录，验证调优后的性能。

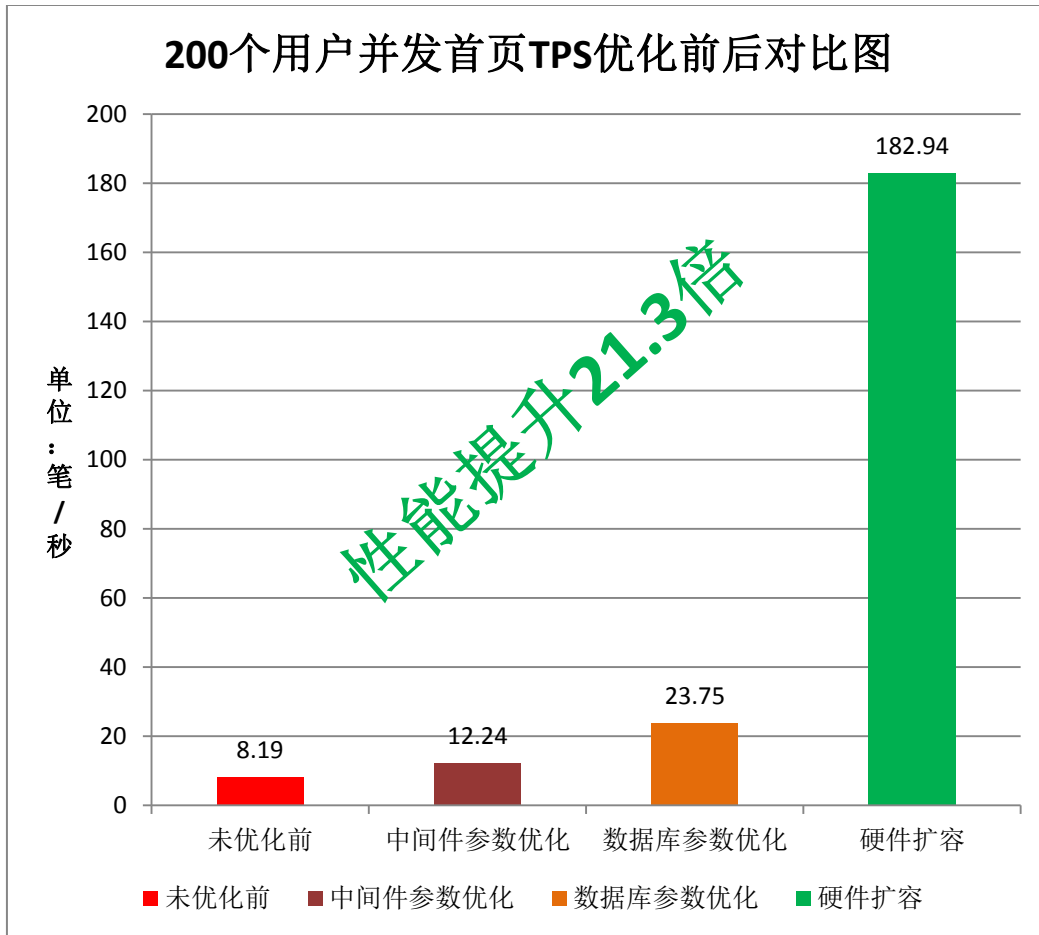
实施成果

- **性能瓶颈定位及调优措施：**
 - ◇ 前端问题及调优结果对比：
 - 静态页面无缓存，服务器配置解决
 - JS 较大无压缩,JS 位置不合理阻碍加载
 - 外部 CSS 考虑本地实现，减少调用
 - 减少后台 do 请求数
 - 存在加载失败链接 visi tcount，404 失败，同时次数非常多，更换为 cnzz
 - Banner 背景图片较多，无压缩
 - 页面请求数太多，主要是 js 和 css 重复加载问题



◇ 后端问题及调优结果对比:

- 中间件参数调优:Apache 和 tomcat 的连接协议改为 ino 协议;数据库连接池初始值从 30 改成 300
- 数据库 SQL 优化:调整慢 SQL 的索引;调整表结构;调整 SQL 写法
- 机器扩容:2 核升级到 4 核;4 台 ECS 扩容到 6 台 ECS



- **调优验证：**系统各项措施调优以后，系统的性能有大幅度的提升，满足业务指标并发用户数 500 以上，平均响应时间小于 5 秒,TPS 大于 100 笔/秒的业务要求，具体如下：

编号	业务	占比	并发用户数	平均响应时间 (单位:秒)	TPS
1	首页浏览	100%	500	1.89	253.7
2	首页浏览	100%	1000	2.35	410.69
3	首页浏览	100%	2000	3.65	535.9
4	首页浏览	100%	3000	5	584.6

编号	业务	占比	并发用户数	平均响应时间	TPS
1	个人办事首页	40%	500	1.6	163.7
2	证件办理	25%		0.7	94.25
3	投资审批	15%		1.4	61.46
4	办事指南	15%		1	59.8
5	婚姻收养	5%		0.85	21.5