

传统开发模式与前后端开发模式的优势与劣势

1. 前后端分离概述 12?

前后端分离已成为 web 项目开发的业界标准使用方式，通过 nginx+tomcat 的方式有效的进行解耦，并且前后端分离会为以后的微服务架构，多端化服务（浏览器，安卓，IOS，微信等等）打下坚实的基础。这个步骤是系统架构从猿进化成人的必经之路。

核心思想是前端页面通过 ajax 调用后端的 restful api 接口并使用 json 数据进行交互。

2. 传统开发

以前的 javaWeb 项目大多数使用 jsp 作为页面层展示数据给用户，因为用户没有那么苛刻的性能要求和页面体验，但现在是多端共生的时代，对于页面的性能要求是越来越高，用户体验要求越来越好，甚至还要对接移动端，因此原始的前后端耦合在一起的架构模式已经逐渐不能满足我们，因此我们需要采用解耦的方式，来大幅度提升开发者的开发效率和应用质量。

（1） 目前 war 包包括：前端的 js、css、图片、字体图标、多种第三方类库，后端的多种第三方类库和开发人员开发的代码。此时鸡蛋都放在了一个篮子里，如果后端挂了，整个应用就挂了，危险系数高。

（2） 动态资源和静态资源全部耦合在一起，服务器压力大，因为服务器会收到各种 http 请求，例如 css、js、图片的 http 请求等，一旦服务器出现状况，前后台同时当机，用户体验极差。

（3） jsp 必须要在支持 java 的 web 服务器里运行（例如 tomcat，jetty，resin 等），无法使用 nginx（nginx 单实例 http 并发高达 5w，），性能提不上来。提高性能，可以节省服务器资源和带宽。

（4） 每次请求 jsp 都是访问 servlet 再用输出流输出的 html 页面，效率没有直接使用 html 高。

（5） 如果 jsp 中的内容很多，页面响应会很慢，因为是同步加载。

（6） Jsp 组件生态零散，缺乏统一的 ui 风格，想要做出优质的用户页面体验效果难度大，且没有组件化，模块化的设计，重复开发量大。

3. 前后端分离优势

（1） 可以实现真正的前后端解耦，前端服务器使用 nginx。前端/WEB 服务器存储 css，js，图片等静态资源（特别是可以将 css，js，图片等资源存储在特定的文件服务器，例如阿里云的 oss，并使用 cdn 加速），前端服务器负责控制页面引用、跳转、路由，前端页面异步调用后端的接口，后端应用服务器使用 tomcat（把 tomcat 想象成一个数据提供者），**加快整体响应速度**。

（2） 前后端分离为异步请求后台数据，当前端数据出现错误，可直接从页面路由找出问题，当后端数据出现错误，可根据前端控制台定位后端报错方法，及错误原因。因此开发过程中如果发现 bug，可以快速定位 bug 位置，如果是出现页面逻辑，跳转错误，页面样式等判断为前端问题，此时可以**直接修改前端代码，支持修改完后独立打包上线**。如果是出现接口数据出错，数据没有提交成功，应答超时等问题为后端问题，此时可以**直接修改后端代码，支持修改完后独立打包上线**。

（3） 如果后端服务暂时超时或者宕机了，前端页面也能够正常访问，只是数据无法进行加载，提高用户体验。

（4） 安卓，IOS，微信应用等可以大量复用后端接口，提升效率。

（5） 前端页面热部署，不用重启服务器，前端升级更无缝。

（6） 前端大量的组件代码得以复用，组件化，提升开发效率。

4. 前后端分离劣势：

（1） 前端工作量加大，但近几年前端生态越发完善，各种组件和组件库层出不穷，前端开发工作量也随之大大降低。

5. 为什么使用 Vue?

（1） 以前的计算机内存小，性能低，浏览器性能低，且兼容性差，所以必须使用 jsp 等类似的后台渲染页面技术，已牺牲服务器的性能来换取用户的体验。

（2） 现在计算机内存大，性能高，浏览器性能显著提高，兼容性大大提高，所以类似 vue 的 mvvm 前端渲染技术应运而生。

（3） vue 文档为中文文档，容易阅读和理解学习。

（4） vue 生态好，有 element-ui，iview，Vux 等第三方完整组件库，上万个开源项目和组件可供参考使用。

（5） vue 组件开发容易，每一个 vue 都可以认为是一个组件，复用性大，可简化开发

（6） 虚拟 DOM、运行速度快，页面流畅

（7） vue 构建的是单页应用，vue 中的很多优秀特性，和 vuex 等都要求 vue 必须为 spa，jsp 项目为多页应用，理论上互斥。

6. 为什么使用 springboot?

因为 java 领域的微服务领头羊就是 springboot，springboot 相对于传统的 ssm 架构，无论是性能还是使用的简便程度来说，都有很大提升。而且 springboot 提倡使用 json 交流的数据模型，不建议使用 jsp。

交通安全设施项目作业决策智能化管理系统

首页 合同管理 收付款管理 产值成本管理 工程计量 在线办公 系统设置

0

0

0

系统管理

收款管理

付款管理

结算管理

发票管理

付款记录管理

分包分款

申款批次管理

批款批次管理

欠款汇总

请款单明细表

支票领用单

价税分离

其他合同付款管理

价税分离

其他合同付款管理

价税分离

其他合同付款管理

价税分离

其他合同付款管理

发票列表 发票新增

发票

标题

发票编号

发票类型

发票状态

分包合同

甲方名称

甲方纳税人识别号

甲方地址

甲方电话

甲方开户银行

甲方开户账户

乙方名称

乙方纳税人识别号

乙方地址

乙方电话

乙方开户银行

乙方开户账户

发票内容

价税合计 (含税)

税率

税额合计(税金)

金额合计 (未含税)

抵扣金额

税金公式

开票人

开票日期

收款日期

附件

文件名称

文件类型

上传时间

操作

备注

保存

提交

激活 Windows

转到“设置”以激活 Windows。

Copyright © 2012-2019 交通安全设施项目作业决策智能化管理系统 - Powered By 天津瑞轩科技有限公司 V3.0

7. 前后端分离平台搭建模块与周期（1 期）

搭建模块（一级菜单）	搭建模块（二级菜单）	完成度	还需完成时间/人天
（前期）平台搭建和基础组件开发	（前期）平台搭建和基础组件开发	65%	5
系统管理	字典管理	85%	0.5
	参数管理	85%	0.5
	菜单管理	20%	1.5
	用户管理	70%	1
组织管理	机构管理	85%	0.5
	岗位管理	90%	0.3
	区域管理	90%	0.2
	权限管理	0%	0.5
权限管理	角色管理	0%	0.5
	角色权限挂接	0%	1
	角色菜单挂接	0%	1
	登录，登出，账号校验，单点登录(单服务器)	0%	1
通知公告	前台动态获取权限，角色，菜单，生成用户可见的页面	0%	3
	数据权限	0%	1.5
	通知公告	0%	1.5
总完成时间			19.5