

# **J2EE B/S 应用软件开发技术选型规范**

(讨论稿)

二〇一七年十月

# 目 录

1	前言 .....	3
2	技术选型及说明 .....	3
2.1	集成开发环境（IDE） .....	3
2.2	J2EE 部分 .....	3
2.3	应用服务器 .....	4
2.4	UI 设计 .....	4
2.5	数据库选型 .....	4
2.6	消息队列 .....	5
2.7	报表 .....	5
2.8	地图 .....	5

## 1 前言

为规范铁路软件开发技术，引领技术潮流，提升系统架构水平，提高软件开发质量，特制定以下开发技术选型。

适用范围：企业内部 J2EE B/S 架构应用系统

## 2 技术选型及说明

说明：各技术选型的版本号会随着开发规范的不断更新逐步升级，从互联网开发常用技术、相关技术的成熟与开放程度、技术的持续性等角度综合考虑，选用相对成熟稳定版本。

### 2.1 集成开发环境（IDE）

- ◆ Eclipse4.6 及以上
- ◆ Idea2017 及以上

### 2.2 J2EE 部分

- ◆ JDK 版本：1.8
- ◆ Jar 包管理工具：Maven3.39
- ◆ Web 容器：Spring 4.3.7.RELEASE
- ◆ 控制层：SpringMVC 4.3.7.RELEASE
- ◆ 持久层：JdbcTemplate/MyBatis3
- ◆ 数据连接池：Druid1.0.25/Weblogic 连接池
- ◆ 缓存：EHCACHE2.10
- ◆ Json 解析工具：Json Jackson 2.5.4
- ◆ 页面布局框架：SiteMesh3.0.1
- ◆ 日志处理：logback 1.7.2
- ◆ 服务器端格式校验：hibernate-validator5.2.4
- ◆ Excel 导入导出：POI3.16
- ◆ 版本管理工具：Git /SVN1.6
- ◆ 对外接口提供方式：RESTFul
- ◆ 对外接口数据传输格式，Json
- ◆ 接口开发框架：SpringBoot1.5.2/SpringMVC4.3.7.RELEASE

说明：

- 1、JDK1.8 自 2014 年发布，至今已三年时间，且向下兼容 1.4、1.5、1.6、1.7 等版本。

JDK1.8 提供多种新特性，便于应用开发，且支持目前流行的微服务架构、大数据 Hadoop 系列开发。

- 2、新研发的系统对外提供接口统一以 RESTFul 方式，这种方式简单易用，且无开发平台、开发语言限制，兼容各个环境，相比于 Webservice，RestFul 具有轻量、易开发、测试发布简单、易集成、易扩展、高性能等优点，且该种方式是微服务架构主推方式。对外接口统一以 Json 作为传输数据格式，Json 相比于 XML、Text 等其他方式，具有数据传输量小、解析简单等优点，是目前最主流的数据传输方式。

### 2.3 应用服务器

- ◆ 测试服务器：Tomcat8.0.39
- ◆ 部署服务器：Tomcat8.0.39/WebLogic12c

说明：

- 1、测试服务器选择 Tomcat 系列，具有开发测试简单，和 IDE 集成简单等优势，方便开发人员进行程序测试。
- 2、部署服务器推荐两个版本，如果用户使用量小，系统规模不大，可以采用 Tomcat，如果用户使用量大，对性能、稳定性具有较高要求，可以采用 WebLogic

### 2.4 UI 设计

- ◆ 基于 BootsStrap 的 H5 框架：ACE1.4/Metronic 可选
- ◆ 表单校验：Jquery-validator1.15
- ◆ 图表组件：Echarts3.6.1
- ◆ 树组件：Ztree3.0
- ◆ 富文本编辑器：Ueditor1.4.3

说明：

- 1、上述选型都是开源免费版本，可以直接使用。

### 2.5 数据库选型

- ◆ 关系数据库：MySql/Oracle
- ◆ 内存数据库：Redis3.2、MongoDB3.4

说明：

- 1、根据目前软件开发主流技术选型，数据库包括关系数据库和内存数据库两类，关系数据库推荐互联网公司选用较多的 MySql 及传统企业选用较多的 Oracle。在确

认关系数据库选型时，如果数据量不大，且运维人员水平不高，可以选择 MySQL，如果数据量巨大，且数据重要，可与选择 Oracle。

- 2、内存数据库推荐 Redis 和 MongoDB，如果数据结构简单，多数常用的 Key/Value 结构，推荐 Redis，如果数据结构复杂，且具有多种复杂查询组合，推荐 MongoDB。

## 2.6 消息队列

- ◆ 异步消息处理：RabbitMQ3.6

说明：

- 1、消息队列选择 RabbitMQ，原因是性能较好，和 Spring 集成方便，且有完整的图形界面，便于监控。

## 2.7 报表

- ◆ 润乾 4.6

- ◆ 帆软 7.0

说明：

- 1、系统当具有较多的报表展示界面且具有各种自定义查询组合时选用报表软件，开发人员需要具备自定义报表模板、报表数据源的能力。

## 2.8 地图

- ◆ 超图桌面平台 SuperMap iDesktop 8C

- ◆ 超图服务器端平台 SuperMap iServer 8C