# Java 技术文档

编写时间：2018.01.20

编写人：陈梓平

目录

[Java 技术文档 1](#_Toc504223709)

[一、 程序框架 3](#_Toc504223710)

[SpringBoot：(微服务框架) 3](#_Toc504223711)

[二、 持续集成架构 4](#_Toc504223712)

[Jenkins：（持续集成） 4](#_Toc504223713)

[三、 数据库架构 5](#_Toc504223714)

[Druid： 5](#_Toc504223715)

[四、 RESTfull框架 5](#_Toc504223716)

[Jersey： 6](#_Toc504223717)

[五、 DOM框架： 6](#_Toc504223718)

[5.1 MyBatis： 6](#_Toc504223719)

[5.2 spring-data-jpa: 7](#_Toc504223720)

[5.3 Guzz: 8](#_Toc504223721)

[六、 缓存框架 8](#_Toc504223722)

[Redis（缓存）： 8](#_Toc504223723)

[七、版本管理 9](#_Toc504223724)

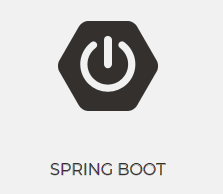
[Gradle: 9](#_Toc504223725)

[八、数据传输 10](#_Toc504223726)

[8.1 gson：业务处理最强 10](#_Toc504223727)

[8.2 fast-json:交互利器 11](#_Toc504223728)

# 程序框架



## SpringBoot：(微服务框架)

1).方便对外输出各种形式的服务，如 REST API、WebSocket、Web、Streaming、Tasks

2).非常简洁的安全策略集成

3).支持关系数据库和非关系数据库

4).支持运行期内嵌容器，如 Tomcat、Jetty

5).强大的开发包，支持热启动

6).自动管理依赖

7).自带应用监控

Spring由于其繁琐的配置，一度被人成为“配置地狱”，各种XML、Annotation配置，让人眼花缭乱，而如果出错了也很难找出原因。Spring Boot解决配置繁琐的问题，最大化的实现convention over configuration(约定大于配置)。 创建了独立的Spring应用程序，嵌入式Tomcat，Jetty容器，相比于传统的SSH，SSM，部署无需WAR包，应用可用jar包运行(java -jar);。Spring Boot简化Maven及Gradle配置，尽可能的自动化配置Spring。Spring Boot 直接植入产品环境下的实用功能，比如度量指标、健康检查及扩展配置等。Spring Boot摆脱了传统的XML配置以及代码生成。总而言之：Spring Boot 帮助开发者快速启动一个Web容器；继承了原有Spring框架的优秀基因；简化了使用Spring的过程；整合了Spring特性并进行拓展。

# 持续集成架构



## Jenkins：（持续集成）

1).跨平台，支持所有的平台

2).master/slave支持分布式的build

3).web形式的可视化的管理页面

4).tips及时快速的帮助

5).具有高强度插件

# 数据库架构

## Druid：

阿里巴巴开源的数据库连接池，是目前最好的数据库连接池。性能比常见数据库连接池要强，并且提供灵活的监控机制和扩展机制，

1)可以监控数据库访问性能，Druid内置提供了一个功能强大的StatFilter插件，能够详细统计SQL的执行性能，这对于线上分析数据库访问性能有帮助。

2)数据库密码加密。直接把数据库密码写在配置文件中，这是不好的行为，容易导致安全问题。DruidDriver和DruidDataSource都支持PasswordCallback。

3)SQL执行日志，Druid提供了不同的LogFilter，能够支持Common-Logging、Log4j和JdkLog，你可以按需要选择相应的LogFilter，监控你应用的数据库访问情况。

4)扩展JDBC，如果你要对JDBC层有编程的需求，可以通过Druid提供的Filter机制，很方便编写JDBC层的扩展插件。

# RESTfull框架



## Jersey：

1).由SUN提供的开源 RESTfull 开发框架，可以很好的与spring结合

2).Jersey RESTful WebService框架是一个开源的、产品级别的JAVA框架，支持JAX-RS API并且是一个JAX-RS(JSR 311和 JSR 339)的参考实现

3).Jersey不仅仅是一个JAX-RS的参考实现，Jersey提供自己的API，其API继承自JAX-RS，提供更多的特性和功能以进一步简化RESTful service和客户端的开发

# DOM框架：



## 5.1 MyBatis：

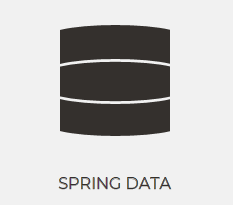
1).sql写在xml里，便于统一管理和优化

2).解除sql与程序代码的耦合。

3).提供映射标签，支持对象与数据库的orm字段关系映射

4).提供对象关系映射标签，支持对象关系组建维护

5).提供xml标签，支持编写动态sql。



## 5.2 spring-data-jpa:

1).可持久化Java对象

2).使用简单。JPA使用注释（Annotation）定义Java对象与关系数据库之间的映射

3).规范标准化。JPA是JCP组织发布的，是Java官方规定的统一的API。

4).事务性、大数据量。JPA底层使用关系数据库进行存储，因此具备关系数据库的特点，例如事务性、数据完整性、并发访问、大数据量等。

## 5.3 Guzz:

guzz是一套用于多数据库编程的ORM框架，用于替代hibernate和ibatis，实现在一套系统中轻松使用多台数据库。

guzz同时提供通用数据计算和配置管理等，简化系统复杂度，为系统在数据层的设计提供一站式解决方案

# 缓存框架



## Redis（缓存）：

一个开源的使用ANSI C语言编写、遵守BSD协议、支持网络、可基于内存亦可持久化的日志型、Key-Value数据库，并提供多种语言的API。

1).性能极高 – Redis能读的速度是110000次/s,写的速度是81000次/s 。

2).丰富的数据类型 – Redis支持二进制案例的 Strings, Lists, Hashes, Sets 及 Ordered Sets 数据类型操作。

3).原子 – Redis的所有操作都是原子性的，同时Redis还支持对几个操作全并后的原子性执行。

4).丰富的特性 – Redis还支持 publish/subscribe, 通知, key 过期等等特性。

与Memcached相比，Redis更像一个加强版的Memcached

# 七、版本管理

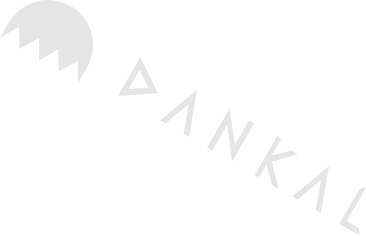


## Gradle:

Gradle是用Groovy编写的一个相对比较新的构建系统

1).maven有的依赖管理，Gradle全盘具有。

2).和Ant类似，Gradle也使用task作为最小的运行单元。

3).对于Ant或者Maven，一般使用XML或者插件来定义构建，

由于XML本身的缺陷(复杂，不易阅读，只能描述数据而不是流程)，在复杂的项目中，维护XML的配置简直就是噩梦。

相反，Gradle的构建是使用groovy脚本语言来定义，因此可以灵活的在构建中使用Groovy的代码，而不仅仅是受限与XML的单一模型。

4).依赖Groovy的动态性，Gralde能够写出基于DSL的代码，对于复杂的项目而言，很容易维护。

# 八、数据传输

## 8.1 gson：业务处理最强

一个功能最强的JSON解析库

1).可维护性强

2).速度快

3).性能强

4).无依赖

5).功能最强、最全

功能/性能

1).对象映射速度快

2).直侵字段，字段处理细腻，有版本概念

3).内存消耗较少

## 8.2 fast-json:交互利器

一个速度非常快的JSON解析库.

分析：

1).可维护性强

2).速度最快

3).最强性能

4).无依赖

5).功能强

功能/性能：

1).提供服务器端、安卓客户端两种解析工具，性能表现业界最佳。

2).简单易用，调用toJSONString方法即可将对象转换成json字符串，parseObject方法则反过来将json字符串转换成对象。

3).允许转换预先存在的无法修改的对象（只有class、无源代码）

4).Java泛型的广泛支持。

5).允许对象的自定义表示、允许自定义序列化类。

6).支持任意复杂对象（具有深厚的继承层次和广泛使用的泛型类型）。