Spring Boot 是微服务中最好的 Java 框架. 我们建议你能够成为一名 Spring Boot 的专家。本文精选了三十五个常见的Spring Boot知识点，祝你一臂之力！

## ****问题一**** ****Spring Boot、Spring MVC 和 Spring 有什么区别？****

### ****1、Spring****

Spring最重要的特征是依赖注入。所有 SpringModules 不是依赖注入就是 IOC 控制反转。

当我们恰当的使用 DI 或者是 IOC 的时候，我们可以开发松耦合应用。松耦合应用的单元测试可以很容易的进行。

### ****2、Spring MVC****

Spring MVC 提供了一种分离式的方法来开发 Web 应用。通过运用像 DispatcherServelet，MoudlAndView 和 ViewResolver 等一些简单的概念，开发 Web 应用将会变的非常简单。

### ****3、SpringBoot****

Spring 和 SpringMVC 的问题在于需要配置大量的参数。



Spring Boot 通过一个自动配置和启动的项来目解决这个问题。为了更快的构建产品就绪应用程序，Spring Boot 提供了一些非功能性特征。

## ****问题二**** ****什么是自动配置？****

Spring 和 SpringMVC 的问题在于需要配置大量的参数。



我们能否带来更多的智能？当一个 MVC JAR 添加到应用程序中的时候，我们能否自动配置一些 beans？

Spring 查看（CLASSPATH 上可用的框架）已存在的应用程序的配置。在此基础上，Spring Boot 提供了配置应用程序和框架所需要的基本配置。这就是自动配置。

## ****问题三**** ****什么是 Spring Boot Stater ？****

启动器是一套方便的依赖没描述符，它可以放在自己的程序中。你可以一站式的获取你所需要的 Spring 和相关技术，而不需要依赖描述符的通过示例代码搜索和复制黏贴的负载。

例如，如果你想使用 Sping 和 JPA 访问数据库，只需要你的项目包含 spring-boot-starter-data-jpa 依赖项，你就可以完美进行。

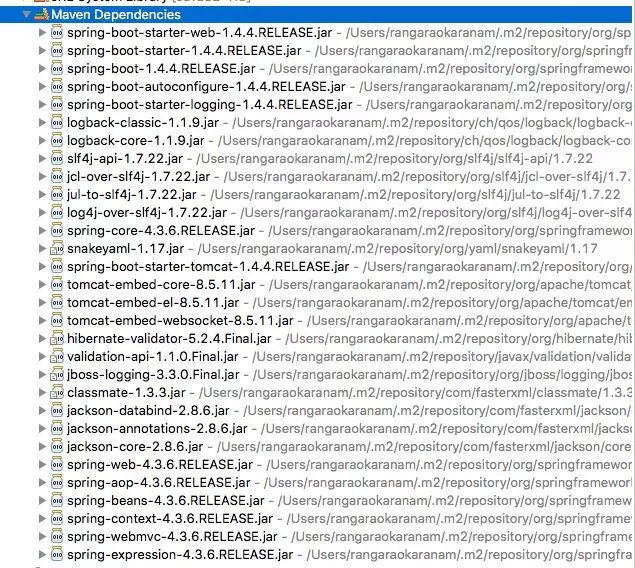
## ****问题四**** ****你能否举一个例子来解释更多 Staters 的内容？****

让我们来思考一个 Stater 的例子 -Spring Boot Stater Web。

如果你想开发一个 web 应用程序或者是公开 REST 服务的应用程序。Spring Boot Start Web 是首选。让我们使用 Spring Initializr 创建一个 Spring Boot Start Web 的快速项目。

Spring Boot Start Web 的依赖项

下面的截图是添加进我们应用程序的不同的依赖项



依赖项可以被分为：

Spring - core，beans，context，aop

Web MVC - （Spring MVC）

Jackson - for JSON Binding

Validation - Hibernate,Validation API

Enbedded Servlet Container - Tomcat

Logging - logback,slf4j

任何经典的 Web 应用程序都会使用所有这些依赖项。Spring Boot Starter Web 预先打包了这些依赖项。

作为一个开发者，我不需要再担心这些依赖项和它们的兼容版本。

## ****问题五**** ****Spring Boot 还提供了其它的哪些 Starter Project Options？****

Spring Boot 也提供了其它的启动器项目包括，包括用于开发特定类型应用程序的典型依赖项。

spring-boot-starter-web-services - SOAP Web Services；

spring-boot-starter-web - Web 和 RESTful 应用程序；

spring-boot-starter-test - 单元测试和集成测试；

spring-boot-starter-jdbc - 传统的 JDBC；

spring-boot-starter-hateoas - 为服务添加 HATEOAS 功能；

spring-boot-starter-security - 使用 SpringSecurity 进行身份验证和授权；

spring-boot-starter-data-jpa - 带有 Hibeernate 的 Spring Data JPA；

spring-boot-starter-data-rest - 使用 Spring Data REST 公布简单的 REST 服务；

## ****问题六**** ****Spring 是如何快速创建产品就绪应用程序的？****

Spring Boot 致力于快速产品就绪应用程序。为此，它提供了一些譬如高速缓存，日志记录，监控和嵌入式服务器等开箱即用的非功能性特征。

spring-boot-starter-actuator - 使用一些如监控和跟踪应用的高级功能

spring-boot-starter-undertow, spring-boot-starter-jetty, spring-boot-starter-tomcat - 选择您的特定嵌入式 Servlet 容器

spring-boot-starter-logging - 使用 logback 进行日志记录

spring-boot-starter-cache - 启用 Spring Framework 的缓存支持

###Spring2 和 Spring5 所需要的最低 Java 版本是什么？

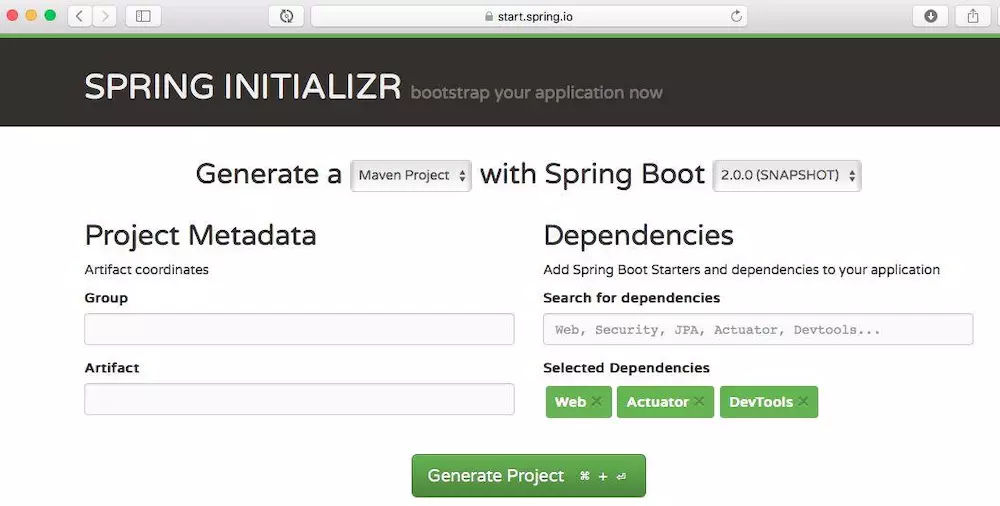
Spring Boot 2.0 需要 Java8 或者更新的版本。Java6 和 Java7 已经不再支持。

推荐阅读：

https://github.com/spring-projects/spring-boot/wiki/Spring-Boot-2.0.0-M1-Release-Notes

## ****问题七**** ****创建一个 Spring Boot Project 的最简单的方法是什么？****

Spring Initializr是启动 Spring Boot Projects 的一个很好的工具。



就像上图中所展示的一样，我们需要做一下几步：

登录 Spring Initializr，按照以下方式进行选择：

选择 com.in28minutes.springboot 为组

选择 studet-services 为组件

选择下面的依赖项

Web

Actuator

DevTools

点击生 GenerateProject

将项目导入 Eclipse。文件 - 导入 - 现有的 Maven 项目

## ****问题八Spring Initializr 是创建 Spring Boot Projects 的唯一方法吗？****

不是的。

Spring Initiatlizr 让创建 Spring Boot 项目变的很容易，但是，你也可以通过设置一个 maven 项目并添加正确的依赖项来开始一个项目。

在我们的 Spring 课程中，我们使用两种方法来创建项目。

第一种方法是 start.spring.io 。

另外一种方法是在项目的标题为“Basic Web Application”处进行手动设置。

手动设置一个 maven 项目

这里有几个重要的步骤：

在 Eclipse 中，使用文件 - 新建 Maven 项目来创建一个新项目

添加依赖项。

添加 maven 插件。

添加 Spring Boot 应用程序类。

到这里，准备工作已经做好！

## ****问题九**** ****为什么我们需要 spring-boot-maven-plugin?****

spring-boot-maven-plugin 提供了一些像 jar 一样打包或者运行应用程序的命令。

spring-boot:run 运行你的 SpringBooty 应用程序。

spring-boot：repackage 重新打包你的 jar 包或者是 war 包使其可执行

spring-boot：start 和 spring-boot：stop 管理 Spring Boot 应用程序的生命周期（也可以说是为了集成测试）。

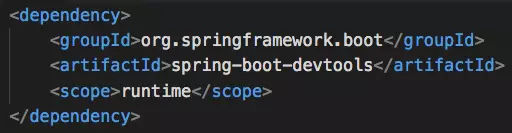
spring-boot:build-info 生成执行器可以使用的构造信息。

## ****问题十**** ****如何使用 SpringBoot 自动重装我的应用程序？****

使用 Spring Boot 开发工具。

把 Spring Boot 开发工具添加进入你的项目是简单的。

把下面的依赖项添加至你的 Spring Boot Project pom.xml 中



重启应用程序，然后就可以了。

同样的，如果你想自动装载页面，有可以看看 FiveReload

http://www.logicbig.com/tutorials/spring-framework/spring-boot/boot-live-reload/.

在我测试的时候，发现了 LiveReload 漏洞，如果你测试时也发现了，请一定要告诉我们。

## ****问题十一**** ****什么是嵌入式服务器？我们为什么要使用嵌入式服务器呢?****

思考一下在你的虚拟机上部署应用程序需要些什么。

第一步： 安装 Java

第二部： 安装 Web 或者是应用程序的服务器（Tomat/Wbesphere/Weblogic 等等）

第三部： 部署应用程序 war 包

如果我们想简化这些步骤，应该如何做呢？

让我们来思考如何使服务器成为应用程序的一部分？

你只需要一个安装了 Java 的虚拟机，就可以直接在上面部署应用程序了，

是不是很爽？

这个想法是嵌入式服务器的起源。

当我们创建一个可以部署的应用程序的时候，我们将会把服务器（例如，tomcat）嵌入到可部署的服务器中。

例如，对于一个 Spring Boot 应用程序来说，你可以生成一个包含 Embedded Tomcat 的应用程序 jar。你就可以想运行正常 Java 应用程序一样来运行 web 应用程序了。

嵌入式服务器就是我们的可执行单元包含服务器的二进制文件（例如，tomcat.jar）。

## ****问题十二**** ****如何在 Spring Boot 中添加通用的 JS 代码？****

在源文件夹下，创建一个名为 static 的文件夹。然后，你可以把你的静态的内容放在这里面。

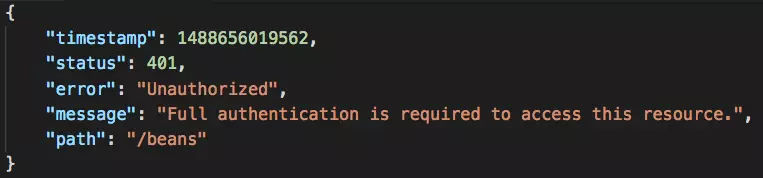
例如，myapp.js 的路径是 resources\static\js\myapp.js

你可以参考它在 jsp 中的使用方法：

IMG_261

错误：HAL browser gives me unauthorized error - Full authenticaition is required to access this resource.

该如何来修复这个错误呢？



两种方法：

方法 1：关闭安全验证

application.properties

management.security.enabled:FALSE

方法二：在日志中搜索密码并传递至请求标头中

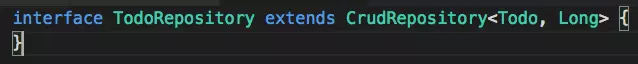
## ****问题十三**** ****什么是 Spring Data？****

来自：//projects.spring.io/spring- data/

Spring Data 的使命是在保证底层数据存储特殊性的前提下，为数据访问提供一个熟悉的，一致性的，基于 Spring 的编程模型。这使得使用数据访问技术，关系数据库和非关系数据库，map-reduce 框架以及基于云的数据服务变得很容易。

为了让它更简单一些，Spring Data 提供了不受底层数据源限制的 Abstractions 接口。

下面来举一个例子:

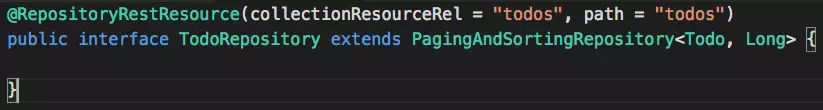


你可以定义一简单的库，用来插入，更新，删除和检索代办事项，而不需要编写大量的代码。

## ****问题十四**** ****什么是 Spring Data REST?****

Spring Data TEST 可以用来发布关于 Spring 数据库的 HATEOAS RESTful 资源。

下面是一个使用 JPA 的例子:



不需要写太多代码，我们可以发布关于 Spring 数据库的 RESTful API。

下面展示的是一些关于 TEST 服务器的例子

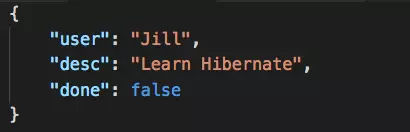
POST:

URL:http：//localhost：8080/todos

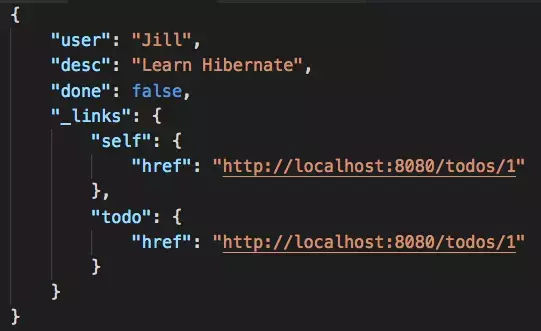
Use Header:Content-Type:Type:application/json

Request Content

代码如下：

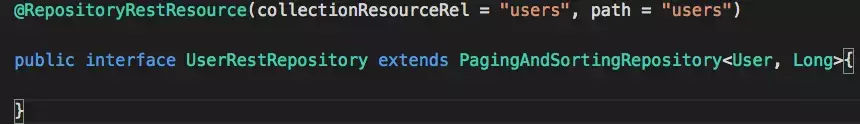


响应内容：



响应包含新创建资源的 href。

## ****问题十五**** ****path=”users”, collectionResourceRel=”users” 如何与 Spring Data Rest 一起使用？****



path- 这个资源要导出的路径段。

collectionResourceRel- 生成指向集合资源的链接时使用的 rel 值。在生成 HATEOAS 链接时使用。

## ****问题十六**** ****当 Spring Boot 应用程序作为 Java 应用程序运行时，后台会发生什么？****

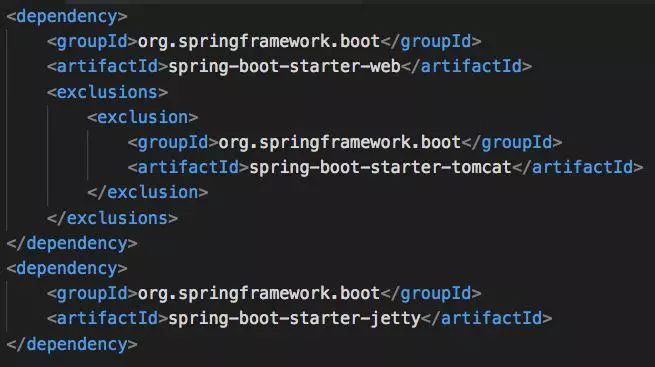
如果你使用 Eclipse IDE，Eclipse maven 插件确保依赖项或者类文件的改变一经添加，就会被编译并在目标文件中准备好！在这之后，就和其它的 Java 应用程序一样了。

当你启动 java 应用程序的时候，spring boot 自动配置文件就会魔法般的启用了。

当 Spring Boot 应用程序检测到你正在开发一个 web 应用程序的时候，它就会启动 tomcat。

## ****问题十七**** ****我们能否在 spring-boot-starter-web 中用 jetty 代替 tomcat？****

在 spring-boot-starter-web 移除现有的依赖项，并把下面这些添加进去。



## ****问题十八**** ****如何使用 Spring Boot 生成一个 WAR 文件？****

推荐阅读:

https://spring.io/guides/gs/convert-jar-to-war/

下面有 spring 说明文档直接的链接地址：

https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/#build-tool-plugins-maven-packaging

## ****问题十九**** ****如何使用 Spring Boot 部署到不同的服务器？****

你需要做下面两个步骤：

在一个项目中生成一个 war 文件。

将它部署到你最喜欢的服务器（websphere 或者 Weblogic 或者 Tomcat and so on）。

第一步：这本入门指南应该有所帮助：

https://spring.io/guides/gs/convert-jar-to-war/

第二步：取决于你的服务器。

## ****问题二十**** ****RequestMapping 和 GetMapping 的不同之处在哪里？****

RequestMapping 具有类属性的，可以进行 GET,POST,PUT 或者其它的注释中具有的请求方法。

GetMapping 是 GET 请求方法中的一个特例。它只是 ResquestMapping 的一个延伸，目的是为了提高清晰度。

## ****问题二十一**** ****为什么我们不建议在实际的应用程序中使用 Spring Data Rest?****

我们认为 Spring Data Rest 很适合快速原型制造！在大型应用程序中使用需要谨慎。

通过 Spring Data REST 你可以把你的数据实体作为 RESTful 服务直接发布。

当你设计 RESTful 服务器的时候，最佳实践表明，你的接口应该考虑到两件重要的事情：

你的模型范围。

你的客户。

通过 With Spring Data REST，你不需要再考虑这两个方面，只需要作为 TEST 服务发布实体。

这就是为什么我们建议使用 Spring Data Rest 在快速原型构造上面，或者作为项目的初始解决方法。对于完整演变项目来说，这并不是一个好的注意。

## ****问题二十二**** ****在 Spring Initializer 中，如何改变一个项目的包名字？****

好消息是你可以定制它。点击链接“转到完整版本”。你可以配置你想要修改的包名称！

## ****问题二十三** **可以配置 application.propertierde 的完整的属性列表在哪里可以找到？****

这里是完整的指南：

https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/html/common-application-properties.html

## ****问题二十四**** ****JPA 和 Hibernate 有哪些区别？****

简而言之

JPA 是一个规范或者接口

Hibernate 是 JPA 的一个实现

当我们使用 JPA 的时候，我们使用 javax.persistence 包中的注释和接口时，不需要使用 hibernate 的导入包。

我们建议使用 JPA 注释，因为哦我们没有将其绑定到 Hibernate 作为实现。后来（我知道 - 小于百分之一的几率），我们可以使用另一种 JPA 实现。

## ****问题二十五**** ****业务边界应该从哪一层开始？****

我们建议在服务层管理义务。商业业务逻辑在商业层或者服务层，与此同时，你想要执行的业务管理也在该层。

## ****问题二十六**** ****使用 Spring Boot 启动连接到内存数据库 H2 的 JPA 应用程序需要哪些依赖项？****

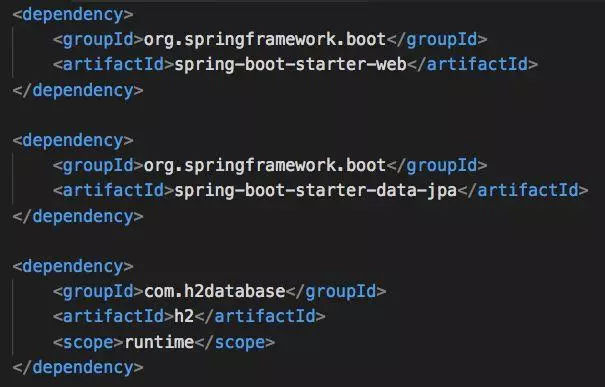
在 Spring Boot 项目中，当你确保下面的依赖项都在类路里面的时候，你可以加载 H2 控制台。

web 启动器

h2

jpa 数据启动器

其它的依赖项在下面：



需要注意的一些地方：

一个内部数据内存只在应用程序执行期间存在。这是学习框架的有效方式。

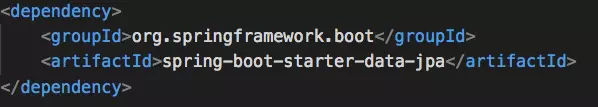
这不是你希望的真是世界应用程序的方式。

在问题“如何连接一个外部数据库？”中，我们解释了如何连接一个你所选择的数据库。

## ****问题二十七**** ****如何不通过任何配置来选择 Hibernate 作为 JPA 的默认实现？****

因为 Spring Boot 是自动配置的。

下面是我们添加的依赖项:



spring-boot-stater-data-jpa 对于 Hibernate 和 JPA 有过渡依赖性。

当 Spring Boot 在类路径中检测到 Hibernate 中，将会自动配置它为默认的 JPA 实现。

## ****问题二十八**** ****指定的数据库连接信息在哪里？它是如何知道自动连接至 H2 的？****

这就是 Spring Boot 自动配置的魔力。

来自：https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/html/using-boot-auto-configuration.html

Spring Boot auto-configuration 试图自动配置你已经添加的基于 jar 依赖项的 Spring 应用程序。比如说，如果 HSQLDBis 存在你的类路径中，并且，数据库连接 bean 还没有手动配置，那么我们可以自动配置一个内存数据库。

进一步的阅读：

http://www.springboottutorial.com/spring-boot-auto-configuration

## ****问题二十九**** ****我们如何连接一个像 MySQL 或者Orcale 一样的外部数据库？****

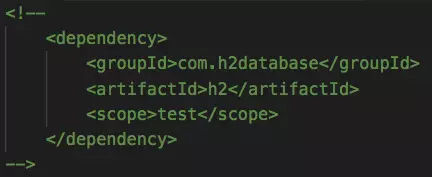
让我们以 MySQL 为例来思考这个问题：

第一步 - 把 mysql 连接器的依赖项添加至 pom.xml



第二步 - 从 pom.xml 中移除 H2 的依赖项

或者至少把它作为测试的范围。



第三步 - 安装你的 MySQL 数据库

更多的来看看这里 -https://github.com/in28minutes/jpa-with-hibernate#installing-and-setting-up-mysql

第四步 - 配置你的 MySQL 数据库连接

配置 application.properties

spring.jpa.hibernate.ddl-auto=none spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/todo\_example spring.datasource.username=todouser spring.datasource.password=YOUR\_PASSWORD

第五步 - 重新启动，你就准备好了！

就是这么简单！

## ****问题三十**** ****Spring Boot 配置的默认 H2 数据库的名字是上面？为什么默认的数据库名字是 testdb？****

在 application.properties 里面，列出了所有的默认值

https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/html/common-application-properties.html

找到下面的属性

# Name of the datasource.

spring.datasource.name=testdb

如果你使用了 H2 内部存储数据库，它里面确定了 Spring Boot 用来安装你的 H2 数据库的名字。

## ****问题三十一**** ****如果 H2 不在类路径里面，会出现上面情况？****

将会报下面的错误

Cannot determine embedded database driver class for database type NONE

把 H2 添加至 pom.xml 中，然后重启你的服务器



## ****问题三十二**** ****你能否举一个以 ReadOnly 为事务管理的例子？****

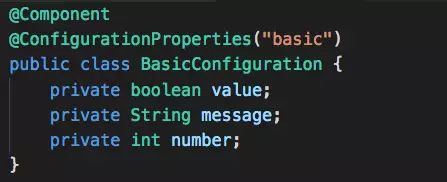
当你从数据库读取内容的时候，你想把事物中的用户描述或者是其它描述设置为只读模式，以便于 Hebernate 不需要再次检查实体的变化。这是非常高效的。

**问题三十三**

**发布 Spring Boot 用户应用程序自定义配置的最好方法是什么？**

@Value 的问题在于，您可以通过应用程序分配你配置值。更好的操作是采取集中的方法。

你可以使用 @ConfigurationProperties 定义一个配置组件。



你可以在 application.properties 中配置参数。

basic.value: true

basic.message: Dynamic Message

basic.number: 100

## ****问题三十四**** ****配置文件的需求是什么？****

企业应用程序的开发是复杂的，你需要混合的环境：

Dev

QA

Stage

Production

在每个环境中，你想要不同的应用程序配置。

配置文件有助于在不同的环境中进行不同的应用程序配置。

Spring 和 Spring Boot 提供了你可以制定的功能。

不同配置文件中，不同环境的配置是什么？

为一个制定的环境设置活动的配置文件。

Spring Boot 将会根据特定环境中设置的活动配置文件来选择应用程序的配置。

## ****问题三十五**** ****如何使用配置文件通过 Spring Boot 配置特定环境的配置？****

配置文件不是设别环境的关键。

在下面的例子中，我们将会用到两个配置文件

dev

prod

缺省的应用程序配置在 application.properties 中。让我们来看下面的例子：

application.properties

basic.value= true

basic.message= Dynamic Message

basic.number= 100

我们想要为 dev 文件自定义 application.properties 属性。我们需要创建一个名为 application-dev.properties 的文件，并且重写我们想要自定义的属性。

application-dev.properties

basic.message: Dynamic Message in DEV

一旦你特定配置了配置文件，你需要在环境中设定一个活动的配置文件。

有多种方法可以做到这一点：

在 VM 参数中使用 Dspring.profiles.active=prod

在 application.properties 中使用 spring.profiles.active=prod

为什么某些人会一直比你优秀，是因为他本身就很优秀还一直在持续努力变得更优秀，而你是不是还在满足于现状内心在窃喜!