

1.什么是 Spring 框架?

Spring是一个轻量级的javaee开源框架，框架采用分层架构，让开发人员可以选择试用的组件，同时Spring对常用的开发技术都有集成，方便开发。Spring的核心技术IOC和AOP

2.列举一些重要的 Spring 模块？

Spring的七大模块：

核心容器：为Spring提供基本功能，核心容器的主要组件是BeanFactory，使用工厂模式来实现，通过使用IOC控制反转来将配置和依赖性的规范与实际开发代码分离。

SpringAOP：面向切面编程，如我们开发中使用的事务回滚注解，就是使用这个。

Spring上下文：是一个配置文件，主要为Spring框架提供上下文信息，如应用上下文就是Spring 容器的一种抽象实现，具体应用有ApplicationContext。

SpringDAO:该层是主要针对JDBC DAO，有效的简化了所需要编写的代码，如开启和关闭连接，DAO层不但屏蔽了存储最终介质的不同，也屏蔽了具体实现技术之间的不同。

SpringORM:数据库关系映射，主要是将关系型数据库中的数据映射成对象供开发人员使用，像我们平常使用的mybatis就是ORM的一种实现

SpringWeb模块：主要应用在处理请求，并将请求参数绑定到域对象中

SpringMVC：包含了大量的视图开发

3.谈谈自己对于 Spring IoC 和 AOP 的理解

IoC是一种思想不是一种技术，控制反转，反转的是依赖对象的获取方式反转了，对于Spring框架来说，就是将由spring来控制对象的生命周期和对象之间的关系。和他一起讲的还有DI依赖注入，DI的功能就是动态的向一个对象中提供他所需要的对象。

AOP一种面向切面编程，能够将那些复杂却和业务代码无关的操作，如日志信息，权限控制，事务处理封装起来，减少系统中的重复代码，增加系统可维护性。AOP是基于动态代理的，当代理的对象实现了某个接口时，则使用JDK proxy实现，否则就是使用cglib生成一个被代理对象的子类来实现。Spring AOP集成了AspectJ，是基于运行时增强。

4.Spring Bean 的生命周期说一下

5.Spring 中的 bean 的作用域有哪些？

一共有5中作用域：

singleton：单例，每次调用对象都是同一个实例对象

prototype：每次调用bean都会创建一个全新的bean

request：每次收到http请求就创建一个新的bean

session：同一个session会话才生效

global-session：全局会话生效

spring boot可以在bean上使用@Scope注解来实现对定义域的控制，默认是singleton

6.拦截器和过滤器了解么？

过滤器的执行在拦截器之前，同时过滤器还有init方法是在项目启动的时候运行的，同时过滤器是根据函数回调实现的，而拦截器是根据反射实现的。同时拦截器可以调用spring的资源，因为拦截器是基于spring MVC实现的，而过滤器是基于servlet实现。

7.Spring 动态代理默认用哪一种

如果代理类实现了接口则使用JDK动态代理，如果没有实现接口则使用cglib来实现。

8.hibernate 和 mybatis 区别

二者都是持久层的框架，mybatis是简单小巧的半自动化，sql需要开发人员自己书写，并且可以统一写在xml中，但是hibernate比较复杂，大量的sql都是通过映射关系来生成的，虽然也可以自己写sql但是没有mybatis简洁，同时mybatis上手也更加的简单。

9.Spring Boot 和 Spring 的区别，说出使用 Spring Boot 的主要优点

二者都是spring旗下产品，springboot是基于注解开发，更加的简洁，抛弃了xml配置信息，所有配置全都使用注解完成。引入依赖时只要引入start就行，同时继承了tomcat等启动器，放弃war包，可以打包成jar直接运行，还支持yml自定义配置，使编码变的简单

10.什么是 Spring Boot Starter?

spring boot会将所有所有用到的依赖包自动引入，当需要使用时自动查找，不用书写配置信息，而余下的自定义注解信息，用户可以使用yml进行配置

11.介绍一下@SpringBootApplication 注解

这个注解是spring boot项目的启动注解，也是一个集成注解，包含了

 @SpringBootApplication：声明当前类是配置类

 @EnableAutoConfiguration：自动加载配置列

 @ComponentScan：包扫描注解，扫描当前配置类及其子包下的类，加入到spring容器中

12.Spring Boot 的自动配置是如何实现的?

spring boot 的启动类@SpringBootApplication中有一个@EnableAutoConfiguration，而这个注解中有一个@AutoConfigurationPackages，这个注解的作用就是将当前包及其子包下的所有组件扫描到spring容器中，从而实现了自动配置，当然其中的@import注解也导入了一部分

13.Spring Boot 支持哪些嵌入式 web 容器？

支持tomcat，jetty，underton

14.Spring使用了哪些设计模式

工厂模式：

Spring可以使用BeanFactory和ApplicationContext创建Bean对象，BeanFactory是只有当对象使用到的时候才创建，而ApplicationContext是不管有没有使用，在容器启动的时候直接创建所有的Bean

单例模式：

Spring中bean的作用域默认是单例的，也可以使用注解@Scope来设置对象的作用域代理模式：

Spring Aop中使用的就是动态代理的方式，当代理的对象实现了某个接口时，就会使用JDK动态代理，否则就会在编译的时候使用cglib为代理对象创建子类完成代理。