配置Bean基于注解

组件扫描：Spring能够从classpath下自动扫描，侦测和实例化具有特定注解的组件。

**特定组件包括：**

* @Component：基本注解，标识一个受Spring管理的组件
* @ Repository：标识持久层组件（dao）
* @Service：标识服务层（业务层）组件
* @Controller：标识表现层组件(类似servlet的显示)

对于扫描到的组件，Spring有默认命名策略，使用非限定类名，第一个字母小写，也可以在注解中通过value属性值标识组件的名称。

**需要在配置中声明：**

**<context:component-scan>**

<context:component-scan base-package=*"annotation"* resource-pattern=*"service/\*.class"*></context:component-scan>

Annotation下的service包下的所有.class文件被加载到IOC容器中

* Base-package属性指定需要扫描的基类包，Spring会扫描这个包里及其子包中的所有类
* 当需要扫描多个包时，用逗号间隔
* 如果仅希望扫描特定的类而非基类包下的所有类，可使用resource-pattern属性过滤特定的类

**两个子节点**

<context:include-filter>子节点表示要包含的目标类

<context:exclude-filter>子节点表示要排除在外的目标类

可以包含多个<context:include-filter>和<context:exclude-filter>子节点，有多种选择的方式（type属性）

<!-- type=annotation根据注解组件选择包含或者不包含 -->

1. **只排除Component这个注解下的类**

<context:exclude-filter type=*"annotation"* expression=*"org.*

*springframework.stereotype.Component"* />

1. **只包含Component这个注解下的类**

要同时在context:component-scan中设置use-default-filters=*"false"*

取消默认过滤，否则无效

<context:component-scan base-package=*"annotation"* use-default-filters=*"false"*>

<context:include-filter type=*"annotation"* expression=*"org.springframework.stereotype.Component"*/>

</context:component-scan>

1. **只排除某个类型的实例**

<!-- type=assignable类型筛选，可以是一个类，或者是一个接口，这个类或者接口的所有子类或实现类都被选择 -->

<context:exclude-filter type=*"assignable"* expression=*"TestObject"*/>

1. **只包含和3类似，也需要设置默认**

**利用注解建立Bean和Bean之间的关联关系**

**① @Autowired注解**

* @Autowired注解自动装配具有兼容类型的单个Bean属性
* 构造器，普通字段，（即非public），一切具有参数的方法（set方法上）都可以应用@Autowired注解
* 默认情况下，所有使用@Autowired注解的属性都需要被设置，当Spring找不到匹配的Bean装配属性时，会抛出异常，若某一属性允许不被设置，可以设置@Autowired注解的required属性为false
* 默认情况下，**当IOC容器中存在多个类型兼容bean时通过类型自动装配无法工作，此时在**@Qualifier**已指定注入Bean的名称**
* @Autowired注解也可以应用在数组类型上，此时Spring将会把所有匹配的Bean进行自动装配
* @Autowired注解也可以在集合属性上，此时Spring读取该集合的类型信息，然后自动装配所有与之兼容的Bean
* @Autowired注解用在java.util.Map上时，若该Map键为String，那么Spring将自动装配与之Map值类型兼容额Bean，此时Bean名称作为键值

@Autowired

@Qualifier("jdbcTemplate")

**private** JdbcTemplate jdbcTemplate;