

SpringBoot整合阿里巴巴数据库连接池Druid

author: hushuang

email : hd1611756908@gmail.com

adress: www.dajiangdahe.com

版本: SpringBoot1.5.1.RELEASE版本

内部集成的数据源:

- 1.Tomcat连接池
- 2.DBCP
- 3.HikariCP
- 4.DBCP2

SpringBoot会有一个自己默认的方式选择使用这些数据库连接池, 默认如果Tomcat连接池可用的话那么就一直使用它。如果Tomcat连接池不可用, 就会选择HikariCP(如果可用), 如果HikariCP不可用的话会选择DBCP(但是官方不推荐生产环境使用DBCP, 因为已经不做支持), 如果有DBCP2 ,那么就会使用DBCP2。

以上是Springboot内部集成的数据库连接池, 这些连接池不要我们去特别指定用哪个, 他会默认的选择一个最合适的给我们使用, 这就是开箱即用的框架的好处。当然SpringBoot也提供了另外一种方式, 让我们绕过SpringBoot默认方式来设置我们自己的数据库连接池, 通过spring.datasource.type属性指定要使用的连接池, 并且可以手动配置我们自定义的属性。下面就是我介绍如何整合阿里巴巴Druid数据库连接池, 并且替换SpringBoot默认的连接池。

依赖: Druid

```
<dependency>
  <groupId>com.alibaba</groupId>
  <artifactId>druid</artifactId>
  <version>1.0.27</version>
</dependency>
```

参考配置Druid的地址: <https://github.com/alibaba/druid/wiki/%E5%B8%B8%E8%A7%81%E9%97%AE%E9%A2%98>

干货来了：我们开始集成Druid

得说一下SpringBoot自定义配置的方式，官网推荐使用类的配置方式，当然你要是非得使用xml配置也是可以的，我这里采用官网推荐配置方式。

1.说一下我们在xml配置数据源的时候定义的是一个<bean id="DataSource"></bean>要是熟悉Spring框架的人一定会知道这样定义一个bean的意义。这个的意义就是在项目启动的时候初始化这个bean对象，并且加入到IOC容器进行管理。

所以我们SpringBoot在配置数据源的时候也是要得到这样的结果，在项目启动进行初始化的时候将我们自定义的Druid数据源加入到Spring容器进行管理。下面一段代码相当于在xml文件里面配置了一个bean标签

2.自定义一个DruidConfiguration类

```
import com.alibaba.druid.pool.DruidDataSource;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Value;
import org.springframework.context.annotation.Bean;
import org.springframework.context.annotation.Configuration;

import javax.sql.DataSource;
import java.sql.SQLException;

@Configuration
public class DruidConfiguration {

    @Primary
    @Bean
    public DataSource druidDataSource(@Value("${spring.datasource.driverClassName}") String driver,
                                     @Value("${spring.datasource.url}") String url,
                                     @Value("${spring.datasource.username}") String username,
                                     @Value("${spring.datasource.password}") String password) {

        DruidDataSource druidDataSource = new DruidDataSource();
        druidDataSource.setDriverClassName(driver);
        druidDataSource.setUrl(url);
        druidDataSource.setUsername(username);
        druidDataSource.setPassword(password);
        // .....其他配置，请遵循Druid官网

        try {
            druidDataSource.setFilters("stat, wall");
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return druidDataSource;
    }
}
```

简单介绍一下这个类：这个类主要的作用就是在项目启动的时候初始化对象，生成DataSource对象，并且加入到Spring容器进行管理，但是为什么他会在项目启动的时候就初始化了呢？上面我采用的@Value注解获取配置文件的值，下面我们一一解答。

1).首先就是注解：SpringBoot是基于java配置虽然可以使用xml配置，但是SpringBoot建议主源是一个加@Configuration的类，来替换SpringBoot的自动配置。所以我们在配置类上加这个注解，就会实现配置管理，进行初始化。

2).@Bean注解，这是一个方法级的注解，看这个方法的返回值你会发现是一个DataSource对象，加这个注解的意思就是生成一个DataSource对象。并且加入到Spring容器管理。

3).@Primary这个注解，其实这个注解一般都是比较容易被忽略的注解，他的意义就是当容器内部有好多个数据库连接池的对象时，在进行注入（@Autowired）的时候，会分不清注入哪个，而失败。加上这个注解容器就会优先注入这个，不会造成分不清哪个的问题。

注意小知识：不管是什么数据库连接池只要他遵循jdk标准那么这些数据库连接池都会实现javax.sql.DataSource接口，有一句话叫做，**父类引用指向子类对象**，**编译看左边运行看右边**我们在进行容器管理的时候声明的是父类的对象。所以才会有这个注解来指定引用的对象。有可能不加这个注解也不会报错，但是具体是不是走的这个连接池那就不一定了，SpringBoot内部集成了自己的连接池。

上面的介绍只是一个简单的配置，只是用于简单的入门，如果用于生产环境请参考官网的配置，地址请[点击这里](#) 如果失效请复制下面的连接地址到浏览器：

https://github.com/alibaba/druid/wiki/%E9%85%8D%E7%BD%AE_DruidDataSource%E5%8F%82%E8%80%83%E9%85%8D%E7%BD%AE

除了以上配置Druid还可以配置监控功能，使用内置监控页面，设置访问权限等等，如果感兴趣可以去官网查看，官网有详细的例子。

4).除了以上的注解SpringBoot还提供了一个非常重要的注解@Value("\${}")这个注解的意义就是从SpringBoot的配置文件(application.properties/.yml)中取出我们所需要的配置信息。

比如我在application.properties配置文件中定义一个属性jdbc.username="root"

那么我在类的方法中想使用这个jdbc.username的属性值

就像上面我们写的那样的形式，获取配置文件中的信息

我在下面写一个伪事例来说明一下用法：

```
public void test(@Value("${jdbc.username}") String username){  
    System.out.println(username);  
}
```

就是这个意思

Tip:刚开始学习SpringBoot的时候看见网上很多人在application.properties配置里面写了很多配置，而我自己写的时候却发现都不能提示，一直找不到原因，后来看官网才知道，他们写的都是自定义的配置，名字是可以随意取得，然后用@Value注解将自定义的配置信息取出来在配置类中进行赋值。但是也有是可以提示的，因为那些可以提示的属性都是SpringBoot内置或者添加了springBoot标准依赖的。只有内置或者添加标准依赖的才会有提示，想Druid不是内置也没有添加标准依赖的就不会有提示。

官网提示：You often won't need to specify the driver-class-name since Spring boot can deduce it for most databases from the url.

意思是在配置的时候我们不需要指定driver-class-name属性，Spring boot会根据数据库自动推导出来。

如发现问题可以通过邮件联系我:hd16117569082163.com