# 1. Spring 拦截器

<http://blog.csdn.net/tonytfjing/article/details/39207551>

方法：

第1步：继承HandlerInterceptorAdapter类

第2步：重写preHandler方法和postHandler方法和afterCompletion方法。

**项目中使用拦截器，配合Java注解，实现用户行为跟踪**

**postHandle方法里面关键代码：**

1. **if** (handler **instanceof** HandlerMethod) {
2. HandlerMethod method = (HandlerMethod) handler;
3. Desc desc = method.getMethodAnnotation(Desc.**class**);   //获取方法上的注解
4. **if**(desc!= **null** && StringUtils.isNotEmpty(desc.value()) && StringUtil.isNotEmpty(desc.descType())) {
5. uriDesc = desc.value();
6. descType = desc.descType();
7. }
8. }
9. record(request, uri, uriDesc, descType, source);          //用户行为记录到数据库（访问过哪些url，行为描述等）

**2. Spring 过滤器**

## 2.1 Spring Web过滤器

<http://qq-22530757.iteye.com/blog/2177513>

<http://blog.csdn.net/liangxw1/article/details/51095484>

## 2.2 自定义过滤器

<https://www.cnblogs.com/lr393993507/p/5543025.html>

**创建一个Filter 只需两个步骤:**

(1)创建Filter 处理类

(2)在web.xml 文件中配置Filter

创建Filter 必须实现javax.servlet.Filter 接口，在该接口中定义了三个方法。   
• void init(FilterConfig config): 用于完成Filter 的初始化。   
• void destroy(): 用于Filter 销毁前，完成某些资源的回收。   
• void doFilter(ServletRequest request, ServletResponse response,FilterChain chain): 实现过滤功能，该方法就是对每个请求及响应增加的额外处理。

过滤器Filter也具有生命周期：init()->doFilter()->destroy()，由部署文件中的filter元素驱动。

下面是一个自定义过滤器的demo

1、创建Filter处理类

1. **public** **class** XssFilter **implements** Filter {
3. @Override
4. **public** **void** init(FilterConfig config) **throws** ServletException {
5. }
7. **public** **void** doFilter(ServletRequest request, ServletResponse response, FilterChain chain)
8. **throws** IOException, ServletException {
9. XssHttpServletRequestWrapper xssRequest = **new** XssHttpServletRequestWrapper(
10. (HttpServletRequest) request);
11. chain.doFilter(xssRequest, response);
12. }
14. @Override
15. **public** **void** destroy() {
16. }
18. }

2、配置web.xml

1. <filter>
2. <filter-name>xssFilter</filter-name>
3. <filter-**class**>io.renren.common.xss.XssFilter</filter-**class**>
4. </filter>
6. <filter-mapping>
7. <filter-name>xssFilter</filter-name>
8. <url-pattern>/\*</url-pattern>
9. </filter-mapping>

**3. Spring Aop**

Apo各个角色介绍：

* 连接点(join point)  
  个人理解，可以简单的认为是方法的执行（项目中的方法都可以认为是连接点）
* 切点(point cut)  
  使用aop的目的，是减少重复代码，将一些重复调用的代码，借用aop，封装到一个切面来实现（比如日志记录）。那么，不是任何地方，我们都需要进行日志记录。切点的作用，就是确定范围，将需要使用aop的地方（连接点）通过切点筛选出来。
* 增强(advice)  
  你需要做的事情，比如日志记录、权限控制，可以放到这里
* 切面(Aspect)  
  aspect 由 pointcount 和 advice 组成, 它既包含了横切逻辑的定义, 也包括了连接点的定义，其两个重要的工作是：  
  1、如何通过切点（pointcut）定位到特定的连接点（joinpoint）上  
  2、如何在增强（advice）中编写切面代码（比如日志记录）

看到一篇文章，感觉写的很好，他举了一个例子，通俗解释了以上概念，内容如下：

首先我们知道, 在 Spring AOP 中 join point 指代的是所有方法的执行点, 而 point cut 是一个描述信息, 它修饰的是 join point, 通过 point cut, 我们就可以确定哪些 join point 可以被织入 Advice. 对应到我们在上面举的例子, 我们可以做一个简单的类比, join point 就相当于爪哇的小县城里的百姓, point cut 就相当于老王所做的指控, 即凶手是个男性, 身高约七尺五寸, 而 advice 则是施加在符合老王所描述的嫌疑人的动作: 抓过来审问.  
为什么可以这样类比呢?

* join point --> 爪哇的小县城里的百姓: 因为根据定义, join point 是所有可能被织入advice的候选的点, 在Spring AOP中, 则可以认为所有方法执行点都是join point. 而在我们上面的例子中, 命案发生在小县城中, 按理说在此县城中的所有人都有可能是嫌疑人.
* point cut --> 男性, 身高约七尺五寸: 我们知道, 所有的方法(joint point) 都可以织入 advice, 但是我们并不希望在所有方法上都织入 advice, 而 pointcut 的作用就是提供一组规则来匹配joinpoint, 给满足规则的 joinpoint 添加 advice. 同理, 对于县令来说, 他再昏庸, 也知道不能把县城中的所有百姓都抓起来审问, 而是根据凶手是个男性, 身高约七尺五寸, 把符合条件的人抓起来. 在这里 凶手是个男性, 身高约七尺五寸 就是一个修饰谓语, 它限定了凶手的范围, 满足此修饰规则的百姓都是嫌疑人, 都需要抓起来审问.
* advice --> 抓过来审问, advice 是一个动作, 即一段 Java 代码, 这段 Java 代码是作用于 point cut 所限定的那些 join point 上的. 同理, 对比到我们的例子中, 抓过来审问 这个动作就是对作用于那些满足 男性, 身高约七尺五寸 的爪哇的小县城里的百姓.
* aspect: aspect 是 point cut 与 advice 的组合, 因此在这里我们就可以类比: "根据老王的线索, 凡是发现有身高七尺五寸的男性, 都要抓过来审问" 这一整个动作可以被认为是一个 aspect.

**实现Aop的两种方式：**

xml配置方式 ：<http://blog.csdn.net/xiaoxian8023/article/details/17258933>

AspectJ注解方式：<http://blog.csdn.net/xiaoxian8023/article/details/17285809>

各种Advice的执行顺序：<http://blog.csdn.net/rainbow702/article/details/52185827>

Spring AOP中pointcut expression表达式解析 及匹配多个条件：<https://www.cnblogs.com/rainy-shurun/p/5195439.html>

Spring AOP 完成日志记录: <http://blog.csdn.net/zl386119974/article/details/53321427>

<http://zeraw.iteye.com/blog/2264151>

**项目应用：**

项目中应用AfterReturnig增强处理，记录上传文件状态，其关键代码为：

1、定义一个注解，@LogFileStatus

2、定义一个切面 LogAspect，里面关键代码为：

1. // 定义一个切面
2. @Aspect
3. **public** **class** LogAspect
4. {
5. // 匹配annotation注解
6. @AfterReturning(returning="rvt", pointcut="@annotation(com.lizhihui.annotation.LogFileStatus")
7. // 声明rvt时指定的类型会限制目标方法必须返回指定类型的值或没有返回值
8. // 此处将rvt的类型声明为Object，意味着对目标方法的返回值不加限制
9. **public** **void** log(JointPoint point, Object rvt)
10. {
11. Result result = **new** Gson().fromJson(rtv.toString(), Result.**class**);
12. LogFileStatus logFileStatus = getAnnotation(jointPoint);
13. **if** (logFileStatus == **null**) {
14. **return**;
15. }
16. // TO DO
17. }
18. **private** getAnnotation(JoinPoint joinPoint) {
19. Signature signature = joinPoint.getSignature();
20. MethodSignature methodSignature = (MethodSignature) signature;
21. Method method = methodSignature.getMethod();
22. **if** (method != **null**) {
23. **return** method.getAnnotation(LogFileStatus.**class**);
24. }
26. **return** **null**;
27. }
28. }

**4. 缓存（Redis）**

## 4.1 Redis简介

<http://blog.csdn.net/u013256816/article/details/51120023>

<http://www.importnew.com/19321.html>

<https://www.cnblogs.com/liuling/p/2014-4-19-04.html>

## 4.2 Redis发布订阅者模式

<http://blog.csdn.net/lihao21/article/details/48370687>

## 4.3 Jedis

jedis就是集成了redis的一些命令操作，封装了redis的java客户端。提供了连接池管理。一般不直接使用jedis，而是在其上在封装一层，作为业务的使用

<https://www.cnblogs.com/liuling/p/2014-4-19-04.html>

项目中的应用：封装Jedis成一个工具类，如下：

**RedisTemplateInterface**

1. **public** **interface** RedisTemplateInterface {
2. **public** Boolean delete(**final** String... keys);
4. **public** Boolean del(**final** String key);
6. **public** **void** flushDB();
8. **public** String get(**final** String key);
10. **public** **void** expire(String key, **int** seconds);
12. **public** Long getAsLong(**final** String key);
14. **public** Integer getAsInt(**final** String key);
16. **public** **void** set(**final** String key, **final** String value);
18. **public** **void** setex(**final** String key, **final** String value, **final** **int** seconds);
20. **public** Boolean setnxex(**final** String key, **final** String value,
21. **final** **int** seconds);
23. **public** Long incr(**final** String key);
25. **public** Long decr(**final** String key);
27. **public** String hget(**final** String key, **final** String field);
29. **public** **void** hset(**final** String key, **final** String field, **final** String value);
31. **public** **void** hsetnx(**final** String key, **final** String field, **final** String value);
33. **public** List<String> hmget(**final** String key, **final** String[] fiellds);
35. **public** **void** hmset(**final** String key, **final** Map<String, String> map);
37. **public** Long hdel(**final** String key, **final** String... fieldsName);
39. **public** Set<String> hkeys(**final** String key);
41. **public** **void** lpush(**final** String key, **final** String... values);
43. **public** String rpop(**final** String key);
45. **public** Long llen(**final** String key);
47. **public** Boolean lremOne(**final** String key, **final** String value);
49. **public** Boolean lremAll(**final** String key, **final** String value);
51. **public** Boolean sadd(**final** String key, **final** String... members);
53. **public** Set<String> smembers(**final** String key);
55. **public** Boolean srem(**final** String key, **final** String... members);
57. **public** Boolean zadd(**final** String key, **final** String member,
58. **final** **double** score);
60. **public** Boolean zrem(**final** String key, **final** String member);
62. **public** Double zscore(**final** String key, **final** String member);
64. **public** Long zcard(**final** String key);
66. **public** **void** rpush(String key, String value);
68. **public** List<String> blpop(**int** timeout, String key);
70. **public** String ping();
72. **public** List<String> lrange(String key, **int** start, **int** end);
74. **public** Map<String, String> hgetAll(String key);
76. **public** **boolean** sIsmember(String key, String member);
78. List<String> brpop(**int** timeout, String key);
79. }

**JedisTemplate**

1. **public** **class** JedisTemplate **implements** RedisTemplateInterface {
3. **private** **static** **final** String OK\_CODE = "OK";
4. **private** **static** **final** String OK\_MULTI\_CODE = "+OK";
6. @Autowired
7. **private** JedisPool jedisPool;
9. **public** **static** **final** **int** HALF\_DAY = 43200;
10. **public** **static** **final** **int** ONE\_DAY = 86400;
12. **public** **void** setJedisPool(JedisPool jedisPool)
13. {
14. **this**.jedisPool=jedisPool;
15. }
17. **public** Jedis getJedis() {
18. **return** jedisPool.getResource();
19. }
21. **public** Boolean delete(String... keys) {
22. // TODO Auto-generated method stub
23. **return** **false**;
24. }
26. **public** Boolean del(String key) {
27. // TODO Auto-generated method stub
28. **return** **this**.getJedis().del(key) == 1 ? **true** : **false**;
29. }
31. **public** **void** flushDB() {
32. // TODO Auto-generated method stub
33. **this**.getJedis().flushDB();
34. }
36. **public** String get(String key) {
37. // TODO Auto-generated method stub
38. **return** **this**.getJedis().get(key);
39. }
41. **public** **void** expire(String key, **int** seconds) {
42. // TODO Auto-generated method stub
43. **this**.getJedis().expire(key, seconds);
44. }
46. **public** Long getAsLong(String key) {
47. // TODO Auto-generated method stub
48. String result = get(key);
49. **return** result != **null** ? Long.valueOf(result) : **null**;
50. }
52. **public** Integer getAsInt(String key) {
53. // TODO Auto-generated method stub
54. String result = get(key);
55. **return** result != **null** ? Integer.valueOf(result) : **null**;
56. }
58. **public** **void** set(String key, String value) {
59. // TODO Auto-generated method stub
60. **this**.getJedis().set(key, value);
61. }
63. **public** **void** setex(String key, String value, **int** seconds) {
64. // TODO Auto-generated method stub
65. **this**.getJedis().setex(key, seconds, value);
66. }
68. **public** Boolean setnxex(String key, String value, **int** seconds) {
69. // TODO Auto-generated method stub
70. String result = **this**.getJedis().set(key, value, "NX", "EX", seconds);
71. **return** (result != **null**)
72. && (OK\_CODE.equals(result) || OK\_MULTI\_CODE.equals(result));
73. }
75. **public** Long incr(String key) {
76. // TODO Auto-generated method stub
77. **return** **this**.getJedis().incr(key);
78. }
80. **public** Long decr(String key) {
81. // TODO Auto-generated method stub
82. **return** **this**.getJedis().decr(key);
83. }
85. **public** String hget(String key, String field) {
86. // TODO Auto-generated method stub
87. **return** **this**.getJedis().hget(key, field);
88. }
90. **public** **void** hset(String key, String field, String value) {
91. // TODO Auto-generated method stub
92. **this**.getJedis().hset(key, field, value);
93. }
95. **public** **void** hsetnx(String key, String field, String value) {
96. // TODO Auto-generated method stub
97. **this**.getJedis().hsetnx(key, field, value);
98. }
100. **public** List<String> hmget(String key, String[] fields) {
101. // TODO Auto-generated method stub
102. **return** **this**.getJedis().hmget(key, fields);
103. }
105. **public** **void** hmset(String key, Map<String, String> map) {
106. // TODO Auto-generated method stub
107. **this**.getJedis().hmset(key, map);
108. }
110. **public** Long hdel(String key, String... fieldsName) {
111. // TODO Auto-generated method stub
112. **return** **this**.getJedis().hdel(key, fieldsName);
113. }
115. **public** Set<String> hkeys(String key) {
116. // TODO Auto-generated method stub
117. **return** **this**.getJedis().hkeys(key);
118. }
120. **public** **void** lpush(String key, String... values) {
121. // TODO Auto-generated method stub
122. **this**.getJedis().lpush(key, values);
123. }
125. **public** String rpop(String key) {
126. // TODO Auto-generated method stub
127. **return** **this**.getJedis().rpop(key);
128. }
130. **public** Long llen(String key) {
131. // TODO Auto-generated method stub
132. **return** **this**.getJedis().llen(key);
133. }
135. **public** Boolean lremOne(String key, String value) {
136. // TODO Auto-generated method stub
137. Long count = **this**.getJedis().lrem(key, 1, value);
138. **return** (count == 1);
139. }
141. **public** Boolean lremAll(String key, String value) {
142. // TODO Auto-generated method stub
143. Long count = **this**.getJedis().lrem(key, 0, value);
144. **return** (count > 0);
145. }
147. **public** Boolean sadd(String key, String... members) {
148. // TODO Auto-generated method stub
149. **return** **this**.getJedis().sadd(key, members) == 1 ? **true** : **false**;
150. }
152. **public** Set<String> smembers(String key) {
153. // TODO Auto-generated method stub
154. **return** **this**.getJedis().smembers(key);
155. }
157. **public** Boolean srem(String key, String... members) {
158. // TODO Auto-generated method stub
159. **return** **this**.getJedis().srem(key, members) == 1 ? **true** : **false**;
160. }
162. **public** Boolean zadd(String key, String member, **double** score) {
163. // TODO Auto-generated method stub
164. **return** **this**.getJedis().zadd(key, score, member) == 1 ? **true** : **false**;
165. }
167. **public** Boolean zrem(String key, String member) {
168. // TODO Auto-generated method stub
169. **return** **this**.getJedis().zrem(key, member) == 1 ? **true** : **false**;
170. }
172. **public** Double zscore(String key, String member) {
173. // TODO Auto-generated method stub
174. **return** **this**.getJedis().zscore(key, member);
175. }
177. **public** Long zcard(String key) {
178. // TODO Auto-generated method stub
179. **return** **this**.getJedis().zcard(key);
180. }
182. **public** **void** rpush(String key, String value) {
183. // TODO Auto-generated method stub
184. **this**.getJedis().rpush(key, value);
185. }
187. **public** List<String> blpop(**int** timeout, String key) {
188. // TODO Auto-generated method stub
189. **return** **this**.getJedis().blpop(timeout, key);
190. }
192. **public** List<String> brpop(**int** timeout, String key) {
193. // TODO Auto-generated method stub
194. **return** **this**.getJedis().brpop(timeout, key);
195. }
197. **public** String ping() {
198. // TODO Auto-generated method stub
199. **return** **this**.getJedis().ping();
200. }
202. **public** List<String> lrange(String key, **int** start, **int** end) {
203. // TODO Auto-generated method stub
204. **return** **this**.getJedis().lrange(key, start, end);
205. }
207. **public** Map<String, String> hgetAll(String key) {
208. // TODO Auto-generated method stub
209. **return** **this**.getJedis().hgetAll(key);
210. }
212. **public** **boolean** sIsmember(String key, String member) {
213. // TODO Auto-generated method stub
214. **return** **this**.getJedis().sismember(key, member);
215. }
217. }

**5. 全局错误捕获**

<http://blog.csdn.net/eson_15/article/details/51731567>

下面是一个全局捕获异常的demo：实现HandlerExceptionResolver接口，重写resolveException方法。

1. **public** **class** RRExceptionHandler **implements** HandlerExceptionResolver {
2. **private** Logger logger = LoggerFactory.getLogger(getClass());
4. @Autowired
5. **private** EmailCacheHandler emailCacheHandler;
7. @Override
8. **public** ModelAndView resolveException(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response, Object o, Exception e) {
9. String uri = request.getRequestURI();
10. logger.error("ajax request error, uri : " + uri + ", message : " + e.getMessage());
11. //打印异常栈信息
12. e.printStackTrace();
13. /\*\*\*\*\*\*\*\*写入redis队列\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/
14. emailCacheHandler.save(e);   //加入到redis，以便后期处理
15. **if** (StringUtils.isEmpty(request.getHeader("X-Requested-With"))) {
16. **try**{
17. response.getWriter().print(e.getMessage());
18. **return** **new** ModelAndView();
19. }
20. **catch** (Exception ex) {
21. logger.error("RRExceptionHandler====异常处理失败", e);
22. }
23. }
25. R r = **new** R();
26. response.setContentType("application/json; charset=utf-8");
27. response.setCharacterEncoding("UTF-8");
28. **if** (e **instanceof** RRException) {
29. r.put("code", ((RRException) e).getCode());
30. r.put("message", ((RRException) e).getMessage());
31. } **else** **if** (e **instanceof** AuthenticationException) {
32. r = R.error("没有权限，请联系管理员授权");
33. }  **else** {
34. r = R.error();
35. }
37. logger.error(e.getMessage(), e);
38. **try** {
39. String json = JacksonUtil.toJson(r);
40. response.getWriter().print(json);
41. } **catch** (Exception ex) {
42. logger.error("RRExceptionHandler====异常处理失败", e);
43. }
45. **return** **new** ModelAndView();
46. }
47. }

**6. 发邮件**

<https://www.cnblogs.com/hehaiyang/p/4279201.html>

Spring的邮件发送的核心是MailSender接口，在Spring3.0中提供了一个实现类JavaMailSenderImpl，这个类是发送邮件的核心类。可以通过在配置文件中配置使用，也可以自己硬编码到代码中

**7. 发短信**

项目中使用emayclient接口，实现短信发送功能。

**8. 定时任务**

**xxl-job：轻量级分布式任务调度框架**

码云地址：<https://gitee.com/xuxueli0323/xxl-job>

Github：<https://github.com/xuxueli/xxl-job/>

中文文档：<http://www.xuxueli.com/xxl-job>

**9. Spring 实现多数据库及读写分离方法**

很多方法可以实现多数据库、读写分离，其中一种很适合mybatis读写分离，方法为：<https://github.com/shawntime/shawn-rwdb>

**数据库配置文件**

1. **<?xml** version="1.0" encoding="UTF-8"**?>**
2. **<beans** xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
3. xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
4. xmlns:tx="http://www.springframework.org/schema/tx"
5. xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
6. http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans-4.1.xsd
7. http://www.springframework.org/schema/tx
8. http://www.springframework.org/schema/tx/spring-tx-4.1.xsd"**>**
10. **<bean** id="abstractDataSource" abstract="true" class="com.alibaba.druid.pool.DruidDataSource" init-method="init"
11. destroy-method="close"**>**
12. **<property** name="driverClassName" value="com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver"**/>**
13. <!-- 基本属性 url、user、password -->
14. **<property** name="url" value="${shawnTime.jdbc.url}"**/>**
15. <!-- 配置初始化大小、最小、最大 -->
16. **<property** name="initialSize" value="${shawnTime.jdbc.initPoolSize}"**/>**
17. **<property** name="minIdle" value="10"**/>**
18. **<property** name="maxActive" value="${shawnTime.jdbc.maxPoolSize}"**/>**
19. <!-- 配置获取连接等待超时的时间 -->
20. **<property** name="maxWait" value="60000"**/>**
21. <!-- 配置间隔多久才进行一次检测，检测需要关闭的空闲连接，单位是毫秒 -->
22. **<property** name="timeBetweenEvictionRunsMillis" value="60000"**/>**
23. <!-- 配置一个连接在池中最小生存的时间，单位是毫秒 -->
24. **<property** name="minEvictableIdleTimeMillis" value="300000"**/>**
25. **<property** name="validationQuery" value="SELECT 'x'"**/>**
26. **<property** name="testWhileIdle" value="true"**/>**
27. **<property** name="testOnBorrow" value="false"**/>**
28. **<property** name="testOnReturn" value="false"**/>**
29. <!-- 打开PSCache，并且指定每个连接上PSCache的大小 -->
30. **<property** name="poolPreparedStatements" value="true"**/>**
31. **<property** name="maxPoolPreparedStatementPerConnectionSize" value="20"**/>**
32. **<property** name="filters" value="config"**/>**
33. **<property** name="connectionProperties" value="config.decrypt=true" **/>**
34. **</bean>**
36. **<bean** id="shawnTimeDataSourceRead"  parent="abstractDataSource"**>**
37. **<property** name="username" value="${shawnTime.jdbc.user.read}"**/>**
38. **<property** name="password" value="${shawnTime.jdbc.password.read}"**/>**
39. **</bean>**
41. **<bean** id="shawnTimeDataSourceWrite"  parent="abstractDataSource"**>**
42. **<property** name="username" value="${shawnTime.jdbc.user}"**/>**
43. **<property** name="password" value="${shawnTime.jdbc.password}"**/>**
44. **</bean>**
46. **<bean** id="shawnTimeDataSource"  class="com.shawntime.common.rwdb.DynamicDataSource"**>**
47. **<property** name="writeDataSource"  ref="shawnTimeDataSourceWrite"**></property>**
48. **<property** name="readDataSource" ref="shawnTimeDataSourceRead"**></property>**
49. **</bean>**
51. **<tx:annotation-driven** transaction-manager="shawnTimeTransactionManager"**/>**
53. **<bean** id="shawnTimeTransactionManager" class="com.shawntime.common.rwdb.DynamicDataSourceTransactionManager"**>**
54. **<property** name="dataSource" ref="shawnTimeDataSource"**/>**
55. **</bean>**
57. <!-- 针对myBatis的配置项 -->
58. <!-- 配置sqlSessionFactory -->
59. **<bean** id="shawnTimeSqlSessionFactory" class="org.mybatis.spring.SqlSessionFactoryBean"**>**
60. <!-- 实例化sqlSessionFactory时需要使用上述配置好的数据源以及SQL映射文件 -->
61. **<property** name="dataSource" ref="shawnTimeDataSource"**/>**
62. <!-- 自动扫描me/gacl/mapping/目录下的所有SQL映射的xml文件, 省掉Configuration.xml里的手工配置
63. value="classpath:me/gacl/mapping/\*.xml"指的是classpath(类路径)下me.gacl.mapping包中的所有xml文件
64. UserMapper.xml位于me.gacl.mapping包下，这样UserMapper.xml就可以被自动扫描
65. --**>**
66. <!--<property name="mapperLocations" value="classpath:mapper/autosuper/\*.xml"/>-->
67. **<property** name="plugins"**>**
68. **<array>**
69. **<bean** class="com.shawntime.common.rwdb.DynamicPlugin" **/>**
70. **</array>**
71. **</property>**
72. **</bean>**
74. <!-- 配置扫描器 -->
75. **<bean** class="org.mybatis.spring.mapper.MapperScannerConfigurer"**>**
76. <!-- 扫描包以及它的子包下的所有映射接口类 -->
77. **<property** name="basePackage" value="com.shawntime.common"**/>**
78. **<property** name="sqlSessionFactoryBeanName" value="shawnTimeSqlSessionFactory"**/>**
79. **</bean>**
80. **</beans>**

**DynamicDataSource**

1. **package** com.shawntime.common.rwdb;
3. **import** java.util.HashMap;
4. **import** java.util.Map;
6. **import** org.springframework.jdbc.datasource.lookup.AbstractRoutingDataSource;
8. /\*\*
9. \* Created by IDEA
10. \* User: shawntime
11. \* Date: 2016-07-14 10:56
12. \* Desc: 动态数据源实现读写分离
13. \*/
14. **public** **class** DynamicDataSource **extends** AbstractRoutingDataSource {
16. **private** Object writeDataSource; //写数据源
18. **private** Object readDataSource; //读数据源
20. @Override
21. **public** **void** afterPropertiesSet() {
22. **if** (**this**.writeDataSource == **null**) {
23. **throw** **new** IllegalArgumentException("Property 'writeDataSource' is required");
24. }
25. setDefaultTargetDataSource(writeDataSource);
26. Map<Object, Object> targetDataSources = **new** HashMap<>();
27. targetDataSources.put(DynamicDataSourceGlobal.WRITE.name(), writeDataSource);
28. **if**(readDataSource != **null**) {
29. targetDataSources.put(DynamicDataSourceGlobal.READ.name(), readDataSource);
30. }
31. setTargetDataSources(targetDataSources);
32. **super**.afterPropertiesSet();
33. }
35. @Override
36. **protected** Object determineCurrentLookupKey() {
38. DynamicDataSourceGlobal dynamicDataSourceGlobal = DynamicDataSourceHolder.getDataSource();
40. **if**(dynamicDataSourceGlobal == **null**
41. || dynamicDataSourceGlobal == DynamicDataSourceGlobal.WRITE) {
42. **return** DynamicDataSourceGlobal.WRITE.name();
43. }
45. **return** DynamicDataSourceGlobal.READ.name();
46. }
48. **public** **void** setWriteDataSource(Object writeDataSource) {
49. **this**.writeDataSource = writeDataSource;
50. }
52. **public** Object getWriteDataSource() {
53. **return** writeDataSource;
54. }
56. **public** Object getReadDataSource() {
57. **return** readDataSource;
58. }
60. **public** **void** setReadDataSource(Object readDataSource) {
61. **this**.readDataSource = readDataSource;
62. }
63. }

**DynamicDataSourceGlobal**

1. **package** com.shawntime.common.rwdb;
3. /\*\*
4. \* Created by IDEA
5. \* User: mashaohua
6. \* Date: 2016-07-14 10:58
7. \* Desc:
8. \*/
9. **public** **enum** DynamicDataSourceGlobal {
10. READ, WRITE;
11. }

**DynamicDataSourceHolder**

1. **package** com.shawntime.common.rwdb;
3. /\*\*
4. \* Created by IDEA
5. \* User: shawntime
6. \* Date: 2016-07-14 10:57
7. \* Desc:
8. \*/
9. **public** **final** **class** DynamicDataSourceHolder {
11. **private** **static** **final** ThreadLocal<DynamicDataSourceGlobal> holder = **new** ThreadLocal<DynamicDataSourceGlobal>();
13. **private** DynamicDataSourceHolder() {
14. //
15. }
17. **public** **static** **void** putDataSource(DynamicDataSourceGlobal dataSource){
18. holder.set(dataSource);
19. }
21. **public** **static** DynamicDataSourceGlobal getDataSource(){
22. **return** holder.get();
23. }
25. **public** **static** **void** clearDataSource() {
26. holder.remove();
27. }
29. }

**DynamicDataSourceTransactionManager**

1. **package** com.shawntime.common.rwdb;
3. **import** org.springframework.jdbc.datasource.DataSourceTransactionManager;
4. **import** org.springframework.transaction.TransactionDefinition;
6. /\*\*
7. \* Created by IDEA
8. \* User: shawntime
9. \* Date: 2016-08-10 14:34
10. \* Desc:
11. \*/
12. **public** **class** DynamicDataSourceTransactionManager **extends** DataSourceTransactionManager {
14. /\*\*
15. \* 只读事务到读库，读写事务到写库
16. \* @param transaction
17. \* @param definition
18. \*/
19. @Override
20. **protected** **void** doBegin(Object transaction, TransactionDefinition definition) {
22. //设置数据源
23. **boolean** readOnly = definition.isReadOnly();
24. **if**(readOnly) {
25. DynamicDataSourceHolder.putDataSource(DynamicDataSourceGlobal.READ);
26. } **else** {
27. DynamicDataSourceHolder.putDataSource(DynamicDataSourceGlobal.WRITE);
28. }
29. **super**.doBegin(transaction, definition);
30. }
32. /\*\*
33. \* 清理本地线程的数据源
34. \* @param transaction
35. \*/
36. @Override
37. **protected** **void** doCleanupAfterCompletion(Object transaction) {
38. **super**.doCleanupAfterCompletion(transaction);
39. DynamicDataSourceHolder.clearDataSource();
40. }
41. }

**DynamicPlugin**

1. **package** com.shawntime.common.rwdb;
3. **import** org.apache.ibatis.executor.Executor;
4. **import** org.apache.ibatis.executor.keygen.SelectKeyGenerator;
5. **import** org.apache.ibatis.mapping.BoundSql;
6. **import** org.apache.ibatis.mapping.MappedStatement;
7. **import** org.apache.ibatis.mapping.SqlCommandType;
8. **import** org.apache.ibatis.plugin.\*;
9. **import** org.apache.ibatis.session.ResultHandler;
10. **import** org.apache.ibatis.session.RowBounds;
11. **import** org.slf4j.Logger;
12. **import** org.slf4j.LoggerFactory;
13. **import** org.springframework.transaction.support.TransactionSynchronizationManager;
15. **import** java.util.Locale;
16. **import** java.util.Map;
17. **import** java.util.Properties;
18. **import** java.util.concurrent.ConcurrentHashMap;
20. /\*\*
21. \* Created by IDEA
22. \* User: shawntime
23. \* Date: 2016-08-10 11:09
24. \* Desc: Spring+MyBatis实现数据库读写分离
25. \*/
26. @Intercepts({
27. @Signature(type = Executor.**class**, method = "update", args = {
28. MappedStatement.**class**, Object.**class** }),
29. @Signature(type = Executor.**class**, method = "query", args = {
30. MappedStatement.**class**, Object.**class**, RowBounds.**class**,
31. ResultHandler.**class** }) })
32. **public** **class** DynamicPlugin **implements** Interceptor {
34. **protected** **static** **final** Logger logger = LoggerFactory.getLogger(DynamicPlugin.**class**);
36. **private** **static** **final** String REGEX = ".\*insert\\u0020.\*|.\*delete\\u0020.\*|.\*update\\u0020.\*";
38. **private** **static** **final** Map<String, DynamicDataSourceGlobal> cacheMap = **new** ConcurrentHashMap<>();
40. @Override
41. **public** Object intercept(Invocation invocation) **throws** Throwable {
43. **boolean** synchronizationActive = TransactionSynchronizationManager.isSynchronizationActive();
44. **if**(!synchronizationActive) {
45. Object[] objects = invocation.getArgs();
46. MappedStatement ms = (MappedStatement) objects[0];
48. DynamicDataSourceGlobal dynamicDataSourceGlobal = **null**;
50. **if**((dynamicDataSourceGlobal = cacheMap.get(ms.getId())) == **null**) {
51. //读方法
52. **if**(ms.getSqlCommandType().equals(SqlCommandType.SELECT)) {
53. //!selectKey 为自增id查询主键(SELECT LAST\_INSERT\_ID() )方法，使用主库
54. **if**(ms.getId().contains(SelectKeyGenerator.SELECT\_KEY\_SUFFIX)) {
55. dynamicDataSourceGlobal = DynamicDataSourceGlobal.WRITE;
56. } **else** {
57. BoundSql boundSql = ms.getSqlSource().getBoundSql(objects[1]);
58. String sql = boundSql.getSql().toLowerCase(Locale.CHINA).replaceAll("[\\t\\n\\r]", " ");
59. **if**(sql.matches(REGEX)) {
60. dynamicDataSourceGlobal = DynamicDataSourceGlobal.WRITE;
61. } **else** {
62. dynamicDataSourceGlobal = DynamicDataSourceGlobal.READ;
63. }
64. }
65. }**else**{
66. dynamicDataSourceGlobal = DynamicDataSourceGlobal.WRITE;
67. }
68. logger.warn("设置方法[{}] use [{}] Strategy, SqlCommandType [{}]..", ms.getId(), dynamicDataSourceGlobal.name(), ms.getSqlCommandType().name());
69. cacheMap.put(ms.getId(), dynamicDataSourceGlobal);
70. }
71. DynamicDataSourceHolder.putDataSource(dynamicDataSourceGlobal);
72. }
74. **return** invocation.proceed();
75. }
77. @Override
78. **public** Object plugin(Object target) {
79. **if** (target **instanceof** Executor) {
80. **return** Plugin.wrap(target, **this**);
81. } **else** {
82. **return** target;
83. }
84. }
86. @Override
87. **public** **void** setProperties(Properties properties) {
88. //
89. }
90. }

**10. Druid连接池实现web监控**

第1步：pom文件

1. **<dependency>**
2. **<groupId>**com.alibaba**</groupId>**
3. **<artifactId>**druid**</artifactId>**
4. **<version>**${druid-version}**</version>**
5. **</dependency>**

第2步：打开Druid的监控统计功能：

Druid的监控统计功能是通过filter-chain扩展实现，如果你要打开监控统计功能，需要配置StatFilter

1. <!—自己定制的StatLogger、可以将druid记录到文件和日志打印等操作--**>**
2. **<bean** id="statLogger" class="com.lizhihui.druid.StatLogger"**></bean>**
3. **<bean** id="dataSource" class="com.alibaba.druid.pool.DruidDataSource"
4. init-method="init" destroy-method="close"**>**
5. **<property** name="url"**>**
6. **<value>**${jdbc.url}**</value>**
7. **</property>**
8. **<property** name="username"**>**
9. **<value>**${jdbc.username}**</value>**
10. **</property>**
11. **<property** name="password"**>**
12. **<value>**${jdbc.password}**</value>**
13. **</property>**
14. **<property** name="initialSize"**>**
15. **<value>**${jdbc.initialSize}**</value>**
16. **</property>**
17. **<property** name="maxActive"**>**
18. **<value>**${jdbc.maxActive}**</value>**
19. **</property>**
20. <!—配置多久打印日志一次，如果配置了statLogger ，则一定要配置此项，单位为毫秒--**>**
21. **<property** name="timeBetweenLogStatsMillis" value="30000" **/>**
22. <!—配置自定义Logger，打印数据库各种信息--**>**
23. **<property** name=" statLogger" ref=" statLogger" **>**
24. <!—关键：  监控统计拦截的filters --**>**
25. **<property** name="proxyFilters"**>**
26. **<list>**
27. **<ref** bean="stat-filter" **/>**
28. **<ref** bean="wall-filter" **/>**
29. **</list>**
30. **</property>**
31. **</bean>**
33. **<bean** id="stat-filter" class="com.alibaba.druid.filter.stat.StatFilter"**>**
34. **<property** name="slowSqlMillis" value="1000" **/>**
35. **<property** name="logSlowSql" value="true" **/>**  <!-- 慢SQL记录-->
36. **<property** name="mergeSql" value="true" **/>**
37. **</bean>**
39. **<bean** id="wall-filter" class="com.alibaba.druid.wall.WallFilter"**>**
40. **<property** name="dbType" value="mysql" **/>**
41. **<property** name="config" ref="wall-filter-config" **/>**
42. **</bean>**
44. **<bean** id="wall-filter-config" class="com.alibaba.druid.wall.WallConfig"**>**
45. **<property** name="multiStatementAllow" value="true" **/>**
46. **</bean>**
48. <!-- 配置druid监控spring jdbc -->
49. **<bean** id="druid-stat-interceptor" class="com.alibaba.druid.support.spring.stat.DruidStatInterceptor"**></bean>**
50. **<bean** id="druid-stat-pointcut" class="org.springframework.aop.support.JdkRegexpMethodPointcut" scope="prototype"**>**
51. **<property** name="patterns"**>**
52. **<list>**
53. **<value>**io.renren.modules.\*.controller.\***</value>**
54. **<value>**io.renren.modules.\*.service.\***</value>**
55. **</list>**
56. **</property>**
57. **</bean>**
58. **<aop:config>**
59. **<aop:advisor** advice-ref="druid-stat-interceptor" pointcut-ref="druid-stat-pointcut"**/>**
60. **</aop:config>**
62. **<bean** id="transactionManager"
63. class="org.springframework.jdbc.datasource.DataSourceTransactionManager"**>**
64. **<property** name="dataSource"**>**
65. **<ref** bean="dataSource" **/>**
66. **</property>**
67. **</bean>**
69. **<bean** id="sqlSessionFactory" class="org.mybatis.spring.SqlSessionFactoryBean"**>**
70. **<property** name="configLocation" value="classpath:mybatis.xml" **/>**
71. **<property** name="mapperLocations" value="classpath:mapper/\*\*/\*.xml" **/>**
72. **<property** name="dataSource" ref="dataSource" **/>**
73. **</bean>**
75. **<bean** class="org.mybatis.spring.mapper.MapperScannerConfigurer"**>**
76. **<property** name="basePackage" value="io.renren.modules.\*.dao" **/>**
77. **</bean>**

第3步：在web.xml文件后，添加

1. **<servlet>**
2. **<servlet-name>**DruidStatView**</servlet-name>**
3. **<servlet-class>**com.alibaba.druid.support.http.StatViewServlet**</servlet-class>**
4. **</servlet>**
6. **<servlet-mapping>**
7. **<servlet-name>**DruidStatView**</servlet-name>**
8. **<url-pattern>**/druid/\***</url-pattern>**
9. **</servlet-mapping>**

之后，就可以打开 <http://10.206.2.248:8082/druid/sql.html> 看到数据库各种信息了

此处还可以配置登录账户和密码，如果不配置，则无账户密码登录监控页面，如下：

1. **<servlet>**
2. **<servlet-name>**DruidStatView**</servlet-name>**
3. **<servlet-class>**com.alibaba.druid.support.http.StatViewServlet**</servlet-class>**
4. <!—
5. deny优先于allow，如果在deny列表中，就算在allow列表中，也会被拒绝。
6. 如果allow没有配置或者为空，则允许所有访问
7. --**>**
8. **<init-param>**
9. **<param-name>**allow**</param-name>**
10. **<param-value>**128.242.127.1/24,127.0.0.1**</param-value>**
11. **</init-param>**
12. **<init-param>**
13. **<param-name>**deny**</param-name>**
14. **<param-value>**192.168.1.118**</param-value>**
15. **</init-param>**
16. <!-- 在StatViewSerlvet输出的html页面中，有一个功能是Reset All，执行这个操作之后，会导致所有计数器清零，重 新计数 -->
17. **<init-param>**
18. **<param-name>**resetEnable**</param-name>**
19. **<param-value>**false**</param-value>**
20. **</init-param>**
22. **<init-param>**
23. **<param-name>**loginUsername**</param-name>**
24. **<param-value>**druid**</param-value>**
25. **</init-param>**
26. **<init-param>**
27. **<param-name>**loginPassword**</param-name>**
28. **<param-value>**druid**</param-value>**
29. **</init-param>**
30. **</servlet>**
32. **<servlet-mapping>**
33. **<servlet-name>**DruidStatView**</servlet-name>**
34. **<url-pattern>**/druid/\***</url-pattern>**
35. **</servlet-mapping>**

第4步：可以自定义类，实现数据库信息log记录，只要在第1步的配置：

1. **<bean** id="statLogger" class="com.lizhihui.druid.StatLogger"**></bean>**

然后编写这个类的代码

1. /\*\*
2. \* druid监控sql信息(activeCount)日志打印
3. \* Created by lizhihui on 2017/10/17.
4. \*/
5. **public** **class** StatLogger **extends** DruidDataSourceStatLoggerAdapter {
6. **private** **static** Log         LOG    = LogFactory.getLog(StatLogger.**class**);
7. **private** Log                logger = LOG;
9. @Setter
10. @Getter
11. **private** Map<String, Object> map   = **new** LinkedHashMap<>();
13. **public** StatLogger(){
14. **this**.configFromProperties(System.getProperties());
15. }
17. /\*\*
18. \* @since 0.2.21
19. \*/
20. @Override
21. **public** **void** configFromProperties(Properties properties) {
22. String property = properties.getProperty("druid.stat.loggerName");
23. **if** (property != **null** && property.length() > 0) {
24. setLoggerName(property);
25. }
26. }
28. **public** Log getLogger() {
29. **return** logger;
30. }
32. @Override
33. **public** **void** setLoggerName(String loggerName) {
34. logger = LogFactory.getLog(loggerName);
35. }
37. @Override
38. **public** **void** setLogger(Log logger) {
39. **if** (logger == **null**) {
40. **throw** **new** IllegalArgumentException("logger can not be null");
41. }
42. **this**.logger = logger;
43. }
45. **public** **boolean** isLogEnable() {
46. **return** logger.isInfoEnabled();
47. }
49. **public** **void** log(String value) {
50. logger.info(value);
51. }
53. @Override
54. **public** **void** log(DruidDataSourceStatValue statValue) {
55. **if** (!isLogEnable()) {
56. **return**;
57. }
58. **int** activeCount = statValue.getActiveCount();
59. map.put("activeCount", activeCount);
60. String maxActive = PropertyUtils.getProperty("hibernate.properties", "jdbc.max\_size");
61. **if** (StringUtil.isNotEmpty(maxActive) && (activeCount == Integer.valueOf(maxActive))) {
62. String text = JSONUtils.toJSONString(map);
63. log(text);
64. }
65. }
66. }

**11. MyBatis**

<http://www.mybatis.org/mybatis-3/zh/index.html>

**12. Spirng多环境打包方法**

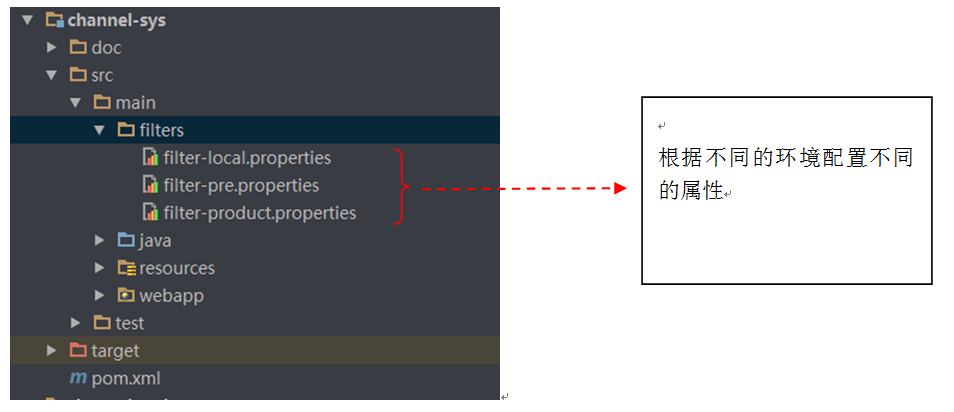
<http://blog.csdn.net/wuxinzaiyu/article/details/8524274>

项目开发需要有多个环境、一般为local、test、product、pre等。不同环境一般连接的是不同的数据库，具有不同的配置，这样做，安全，便捷。具体做法：

**1、pom.xml文件的build配置：**

1. **<?xml** version="1.0" encoding="UTF-8"**?>**
2. **<project** xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3. xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/maven-v4\_0\_0.xsd"**>**
4. ......
6. **<profiles>**
7. **<profile>**
8. **<id>**local**</id>**
9. **<properties>**
10. **<env>**local**</env>**
11. **</properties>**
12. **<activation>**
13. **<activeByDefault>**true**</activeByDefault>**
14. **</activation>**
15. **</profile>**
16. **<profile>**
17. **<id>**test**</id>**
18. **<properties>**
19. **<env>**test**</env>**
20. **</properties>**
21. **</profile>**
22. **<profile>**
23. **<id>**pre**</id>**
24. **<properties>**
25. **<env>**pre**</env>**
26. **</properties>**
27. **</profile>**
28. **<profile>**
29. **<id>**product**</id>**
30. **<properties>**
31. **<env>**product**</env>**
32. **</properties>**
33. **</profile>**
34. **</profiles>**
36. ......
38. **<build>**
39. **<finalName>${project.name}\_${env}\_${maven.build.timestamp}</finalName>**
40. **<filters>**
41. **<filter>**src/main/java/filters/filter-${env}.properties**</filter>**
42. **</filters>**
43. **<resources>**
44. **<resource>**
45. **<directory>**src/main/resources**</directory>**
46. **<filtering>**true**</filtering>**
47. **</resource>**
48. **</resources>**
50. ......
52. **</build>**
53. **</project>**

**2、项目结构如下图：**

****

**13. 权限管理（shrio）**

**14. Http协议**

**15. Linux基本使用**

**16. 项目发布脚本**

**17. Mysql知识及Mysql压测方法**

**18. poi导出百万数据的方法**

<http://blog.csdn.net/happyljw/article/details/52809244>

**思路：**

建立一个list容器 -> 存储10000行的数据到list并写入excel -> 完毕则清空list -> 再次存储10000行的数据到list并写入excel -> 直到结束

**两个关键的地方**：

1、使用SXSSFWorkbook创建Excel文档对象；

2、数据分批写入list，并及时清空list

**19. spring mvc中常用的封装类**

**19.1 BeanUtils**

<http://blog.csdn.net/jpzhu16/article/details/51582930>

**20.如何区分ajax请求**

<http://blog.csdn.net/javajiawei/article/details/50563154>

1、以X打头的头域作为非HTTP标准协议，一般是某种技术的出现而产生或者某个组织指定的， X-Requested-With头域就是用来判断一个请求是传统的HTTP请求，还是Ajax请求。也就是说Ajax的请求一般都会带上X-Requested-With头域。

2、可以利用下面的代码区分是否是ajax请求：

1. **if**(request.getHeader("X-Requested-With") != **null**
2. &&request.getHeader("X-Requested-With").equalsIgnoreCase("XMLHttpRequest")){
3. out.print("该请求是 AJAX 异步HTTP请求。");
4. } **else** {
5. out.print("该请求是传统的 同步HTTP请求。");
6. }

# 21. Spring MVC请求处理流程（待完善）

<https://www.cnblogs.com/dreamworlds/p/5396112.html>

<https://www.cnblogs.com/hujiapeng/p/5765636.html>

# 22. Spirng事务控制

<http://blog.csdn.net/bao19901210/article/details/41724355>

<http://blog.csdn.net/daijin888888/article/details/51822257>

**TransactionDefinition 事务定义信息（隔离、传播、超时、只读）**

**脏读：**一个事务读取了另一个事务改写但还未提交的数据，如果这些数据被回滚，则读到的数据是无效的。

**不可重复读：**在同一事务中，多次读取同一数据返回的结果有所不同。

**幻读：**一个事务读取了几行记录后，另一个事务插入一些记录，幻读就发生了。再后来的查询中，第一个事务就会发现有些原来没有的记录。

**事务隔离级别：（五种）**

**DEFAULT**：使用后端数据库默认的隔离级别（Spring中的选择项）

**READ\_UNCOMMITED**：允许你读取还未提交的改变了的数据。可能导致脏、幻、不可重复读

**READ\_COMMITTED**：允许在并发事务已经提交后读取。可防止脏读，但幻读和不可重复读仍可发生

**REPEATABLE\_READ**：对相同字段的多次读取是一致的，除非数据被事务本身改变。可防止脏、不可重复读，但幻读仍可能发生

**SERIALIZABLE**：完全服从ACID的隔离级别，确保不发生脏、幻、不可重复读。这在所有的隔离级别中是最慢的，它是典型的通过完全锁定在事务中涉及的数据表来完成的

其中，MySQL默认采用REPEATABLE\_READ隔离级别；Oracle默认采用READ\_COMMITTED隔离级别

**事务的作用：**将若干的数据库操作作为一个整体控制,一起成功或一起失败。

**原子性：**指事务是一个不可分割的工作单位，事务中的操作要么都发生，要么都不发生。

**一致性：**指事务前后数据的完整性必须保持一致。

**隔离性：**指多个用户并发访问数据库时，一个用户的事务不能被其他用户的事务所干扰，多个并发事务之间数据要相互隔离。

**持久性：**指一个事务一旦被提交，它对数据库中数据的改变就是永久性的，即时数据库发生故障也不应该对其有任何影响。

**务传播行为：（七种）**

**REQUIRED：**支持当前事务，如果当前没有事务，就新建一个事务。这是最常见的选择。

**SUPPORTS：**支持当前事务，如果当前没有事务，就以非事务方式执行。

**MANDATORY：**支持当前事务，如果当前没有事务，就抛出异常。

**REQUIRES\_NEW：**新建事务，如果当前存在事务，把当前事务挂起。

**NOT\_SUPPORTED：**以非事务方式执行操作，如果当前存在事务，就把当前事务挂起。

**NEVER：**以非事务方式执行，如果当前存在事务，则抛出异常。

**NESTED：**如果当前存在事务，则在嵌套事务内执行。如果当前没有事务，则进行与REQUIRED类似的操作。拥有多个可以回滚的保存点，内部回滚不会对外部事务产生影响。只对DataSourceTransactionManager有效。

* 虽然 @Transactional 注解可以作用于接口、接口方法、类以及类方法上，但是 Spring 建议不要在接口或者接口方法上使用该注解，因为这只有在使用基于接口的代理时它才会生效。另外， @Transactional 注解应该只被应用到 public 方法上，这是由 Spring AOP 的本质决定的。如果你在 protected、private 或者默认可见性的方法上使用 @Transactional 注解，这将被忽略，也不会抛出任何异常。
* 默认配置下，spring只有在抛出的异常为运行时unchecked异常时才回滚该事务，也就是抛出的异常为RuntimeException的子类(Errors也会导致事务回滚)，而抛出checked异常则不会导致事务回滚，可以用(rollbackFor=Exception.class)指定checked异常回滚
* 今天在开发中，遇到了如题这样的问题，我自己手动抛出异常，数据还是会写入的数据库中，并且不会发生回滚，导致产生了垃圾数据。后来上网查了一下，发现spring中，注解的事务回滚是默认RunTimeException才会回滚，如果抛出的不是RunTimeException，spring是默认不会回滚的。并且，你的程序中try catch了，哪怕是RunTimeException，也是不会回滚的。
* @Transactional 的事务开启 ，或者是基于接口的 或者是基于类的代理被创建。所以在同一个类中一个方法调用另一个方法有事务的方法，事务是不会起作用的。
* 通过元素的 “proxy-target-class” 属性值来控制是基于接口的还是基于类的代理被创建。如果 “proxy-target-class” 属值被设置为 “true”，那么基于类的代理将起作用（这时需要CGLIB库cglib.jar在CLASSPATH中）。如果 “proxy-target-class” 属值被设置为 “false” 或者这个属性被省略，那么标准的JDK基于接口的代理将起作用。
* 注意仅仅 @Transactional 注解的出现不足于开启事务行为，它仅仅是一种元数据。必须在配置文件中使用配置元素，才真正开启了事务行为。
* 数据库表引擎是Myisam不支持事务，InnoDB支持（切记）
* 确认有如下配置：<tx:annotation-driven transaction-manager="transactionManager"/>

# 23．获取客户端ip地址

<https://www.cnblogs.com/icerainsoft/p/3584532.html> 该方法获取的是客户端公网ip（如果获取的是127.0.0.1，则获取的是本地ip地址）

# 24、单点登录

<https://www.cnblogs.com/ywlaker/p/6113927.html>

# 25、如何在Java Filter 中注入 Service

<https://www.cnblogs.com/digdeep/p/4770004.html?tvd>