Mybatis第一天

一、回顾

```
1. ajax :  异步访问
2. servlet : 处理请求和相应  ,  使用在表现层
    filter : 过滤器
    listener : 监听器
3. jsp:  页面展示数据
4. jdbc:  操作数据库  -- 今天用
5. dom4j: 解析xml文件  -- 今天用
6. mysql 数据库
```

二、内容介绍

1. 框架的介绍
2. 介绍mybatis框架
3. JDBC于Mybatis框架的比较
4. 自定义Mybatis框架
5. mybatis框架的快速入门

三、框架的介绍

1、什么是框架

```
1.  由别定制好的半成品，直接拿过来使用
```

2、框架能解决什么问题

```
1. 把技术给封装起来，写代码时只注重业务逻辑，不用考虑技术的问题
```

3、三层架构中常用的框架

```
1. web 层，表现层
    springMVC ,
    struts2 ,struts1
2. service :  业务层
    spring
3. dao :  持久层
    mybatis,非常优秀的持久层框架
    spring data jpa
    hibernate：慢慢的被取代
springMVC + spring  + mybatis == ssm整合框架  主流
spring全家桶    -- 趋势
```

四、mybatis框架的介绍

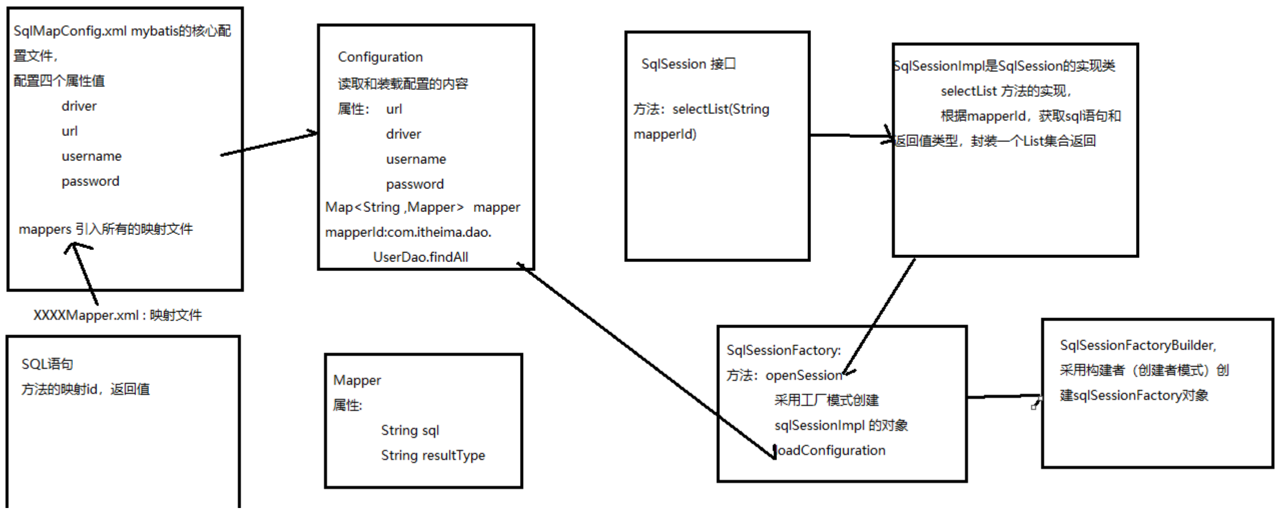
1.jdbc中的代码

```
        Connection conn = null;
        Statement stm= null;
        ResultSet rs= null;
        try {
            //1. 注册驱动
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            //2. 获取连接对象Connection
            conn = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/mybatisdb_63"
,"root", "root");
            //3. 创建statement对象
            stm = conn.createStatement();
            //4. 定义sql语句
            String  sql = "select * from user where username = ? and address= ?";
            //5. 执行sql语句,返回结果街
            rs = stm.executeQuery(sql);
            //6. 处理结果集，封装成pojo对象
            List<User> list = new ArrayList<>();
            while(rs.next()){ //判断结果集中是否有下一条数据
                //每条记录对应一个user对象
                User user = new User();
                //给user赋值
                user.setId(rs.getInt("id"));
                user.setUsername(rs.getString("username"));
                user.setBirthday(rs.getString("birthday"));
                user.setAddress(rs.getString("address"));
                user.setSex(rs.getString("sex"));
                // 把user对象添加到集合中
                list.add(user);
            }


            //看一下结果
            for (User user : list) {
                System.out.println(user.getId());
                System.out.println(user.getUsername());
            }

        } catch (ClassNotFoundException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        } finally {
            //关闭资源： 先打开的后关闭
            if(rs!=null){
                try {
                    rs.close();
                } catch (SQLException e) {
                    e.printStackTrace();
                }
            }
            if(stm!=null){
                try {
                    stm.close();
                } catch (SQLException e) {
                    e.printStackTrace();
                }

            }
            if(conn!=null){
                try {
                    conn.close();
                } catch (SQLException e) {
                    e.printStackTrace();
                }

            }
        }
jdbc 中的问题
    优点:  效率高
    缺点:   1, 对数据库的连接对象频繁的创建和销毁
           2,  sql语句在java代码中硬编码
           3. 在传参数硬编码
           4. 处理结果集硬编码
```

2. mybatis框架的概述

```
1. ibatis 前身
2. 连接池:  可以解决对数据库的连接对象频繁的创建和销毁
3. 把sql语句写在xml配置文件中, 解决sql语句在java代码中硬编码
4. 采用反射机制处理结果集(难点),解决处理结果集硬编码
```

五、自定义框架


SqlMapConfig.xml mybatis的核心配置文件,
配置四个属性值
driver
url
username
password
mappers 引入所有的映射文件
XXXXMapper.xml : 映射文件
SQL语句
方法的映射id，返回值
Configuration
读取和装载配置的内容
属性: url
driver
username
password
Map<String ,Mapper> mapper
mapperId:com.itheima.dao.
UserDao.findAll
Mapper
属性:
String sql
String resultType
SqlSession 接口
方法：selectList(String mapperId)
SqlSessionImpl是SqlSession的实现类
selectList 方法的实现,
根据mapperId，获取sql语句和返回值类型，封装一个List集合返回
SqlSessionFactory:
方法：openSession
采用工厂模式创建
sqlSessionImpl 的对象
loadConfiguration
SqlSessionFactoryBuilder,
采用构建者（创建者模式）创建sqlSessionFactory对象

六、Mybatis框架的快速入门

```
0. 引入jar包
<dependencies>
        <dependency>
            <groupId>org.mybatis</groupId>
            <artifactId>mybatis</artifactId>
            <version>3.4.5</version>
        </dependency>
        <dependency>
            <groupId>mysql</groupId>
            <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
            <version>5.1.6</version>
        </dependency>
        <dependency>
            <groupId>junit</groupId>
            <artifactId>junit</artifactId>
            <version>4.9</version>
        </dependency>
    </dependencies>
1. 引入配置文件
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!DOCTYPE configuration
        PUBLIC "-//mybatis.org//DTD Config 3.0//EN"
        "http://mybatis.org/dtd/mybatis-3-config.dtd">
<configuration>
    <environments default="development">
        <environment id="development">
            <transactionManager type="JDBC" />
            <dataSource type="POOLED">
                <property name="driver" value="com.mysql.jdbc.Driver" />
                <property name="url" value="jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/mybatisdb_63?
characterEncoding=utf8" />
                <property name="username" value="root" />
                <property name="password" value="root" />
            </dataSource>
        </environment>
    </environments>
    <mappers>
        <mapper resource="com/itheima/mapper/UserMapper.xml"></mapper>
    </mappers>
</configuration>
2. 引入XXXMapper.xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<!DOCTYPE mapper
        PUBLIC "-//mybatis.org//DTD Mapper 3.0//EN"
        "http://mybatis.org/dtd/mybatis-3-mapper.dtd">
<mapper namespace="com.itheima.mapper.UserMapper">
    <select id="findAll" resultType="com.itheima.domain.User">
        select * from user
    </select>
</mapper>
3. 创建pojo对象
package com.itheima.domain;
```

```
public class User {

    private Integer id;
    private String username;
    private String address;
    private String birthday;
    private String sex;

    public Integer getId() {
        return id;
    }

    public void setId(Integer id) {
        this.id = id;
    }

    public String getUsername() {
        return username;
    }

    public void setUsername(String username) {
        this.username = username;
    }

    public String getAddress() {
        return address;
    }

    public void setAddress(String address) {
        this.address = address;
    }

    public String getBirthday() {
        return birthday;
    }

    public void setBirthday(String birthday) {
        this.birthday = birthday;
    }

    public String getSex() {
        return sex;
    }

    public void setSex(String sex) {
        this.sex = sex;
    }
}
4. 测试mybatis框架
package com.itheima.test;

import com.itheima.domain.User;

import org.apache.ibatis.session.SqlSession;
```

```java
import org.apache.ibatis.session.SqlSessionFactory;
import org.apache.ibatis.session.SqlSessionFactoryBuilder;
import org.junit.Test;

import java.io.InputStream;
import java.util.List;

public class TestMybatis {

    @Test
    public void test(){
        InputStream inputStream =
TestMybatis.class.getClassLoader().getResourceAsStream("SqlMapConfig.xml");
        SqlSessionFactory sessionFactory = new SqlSessionFactoryBuilder().build(inputStream);
        SqlSession sqlSession = sessionFactory.openSession();

        List<User> list = sqlSession.selectList("com.itheima.mapper.UserMapper.findAll");
        for (User user : list) {
            System.out.println(user.getId());
            System.out.println(user.getUsername());
        }
    }
}
```

七、总结