芋道源码 2023-09-09

MyBatis 联表&分页查询

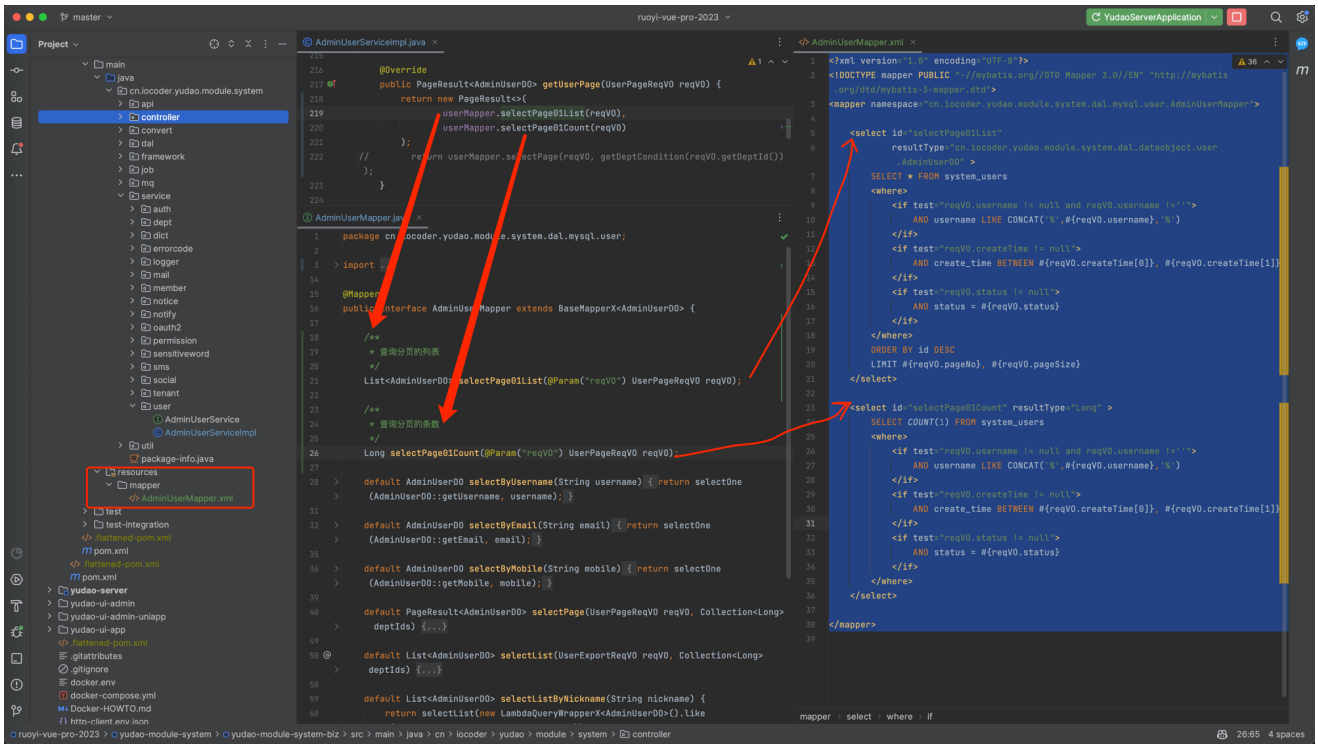
本文，分享 MyBatis 各种常用操作，不限于链表查询、分页查询等等。

1. 分页查询

在 《MyBatis 数据库》 的「3.4 selectPage」小节，我们使用 MyBatis Plus 实现了分页查询。
除了这种方式，我们也可以使用 XML 实现分页查询。
这里，以查询 `system_users` 表为例，讲解如何使用 XML 实现分页查询。

1.1 方案一：MyBatis XML

这个是 MyBatis 内置的使用方式，步骤如下：



① 创建 `AdminUserMapper.xml` 文件，编写两个 SQL 查询语句：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE mapper PUBLIC "-//mybatis.org//DTD Mapper 3.0//EN" "http://mybatis.org
<mapper namespace="cn.iocoder.yudao.module.system.dal.mysql.user.AdminUserMapper

    <select id="selectPage01List"
            resultType="cn.iocoder.yudao.module.system.dal.dataobject.user.Admin
        SELECT * FROM system_users
        <where>
            <if test="reqVO.username != null and reqVO.username !=''">
```

```
                AND username LIKE CONCAT('%',#{reqVO.username},'%')
            </if>
            <if test="reqVO.createTime != null">
                AND create_time BETWEEN #{reqVO.createTime[0]}, #{reqVO.createTi
            </if>
            <if test="reqVO.status != null">
                AND status = #{reqVO.status}
            </if>
        </where>
        ORDER BY id DESC
        LIMIT #{reqVO.pageNo}, #{reqVO.pageSize}
    </select>

    <select id="selectPage01Count" resultType="Long" >
        SELECT COUNT(1) FROM system_users
        <where>
            <if test="reqVO.username != null and reqVO.username !=''">
                AND username LIKE CONCAT('%',#{reqVO.username},'%')
            </if>
            <if test="reqVO.createTime != null">
                AND create_time BETWEEN #{reqVO.createTime[0]}, #{reqVO.createTi
            </if>
            <if test="reqVO.status != null">
                AND status = #{reqVO.status}
            </if>
        </where>
    </select>

</mapper>
```

② 在 AdminUserMapper 创建这两 SQL 对应的方法：

```
@Mapper
public interface AdminUserMapper extends BaseMapperX<AdminUserDO> {

    /**
     * 查询分页的列表
     */
    List<AdminUserDO> selectPage01List(@Param("reqVO") UserPageReqVO reqVO);

    /**
     * 查询分页的条数
     */
    Long selectPage01Count(@Param("reqVO") UserPageReqVO reqVO);
```

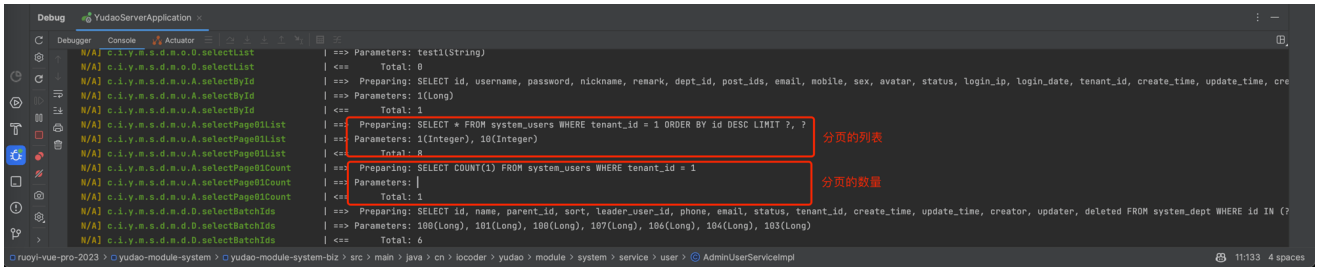
```
}
```

其中 UserPageReqVO.java 是分页查询的请求 VO。

③ 在 AdminUserServiceImplService 层，调用这两个方法，实现分页查询：

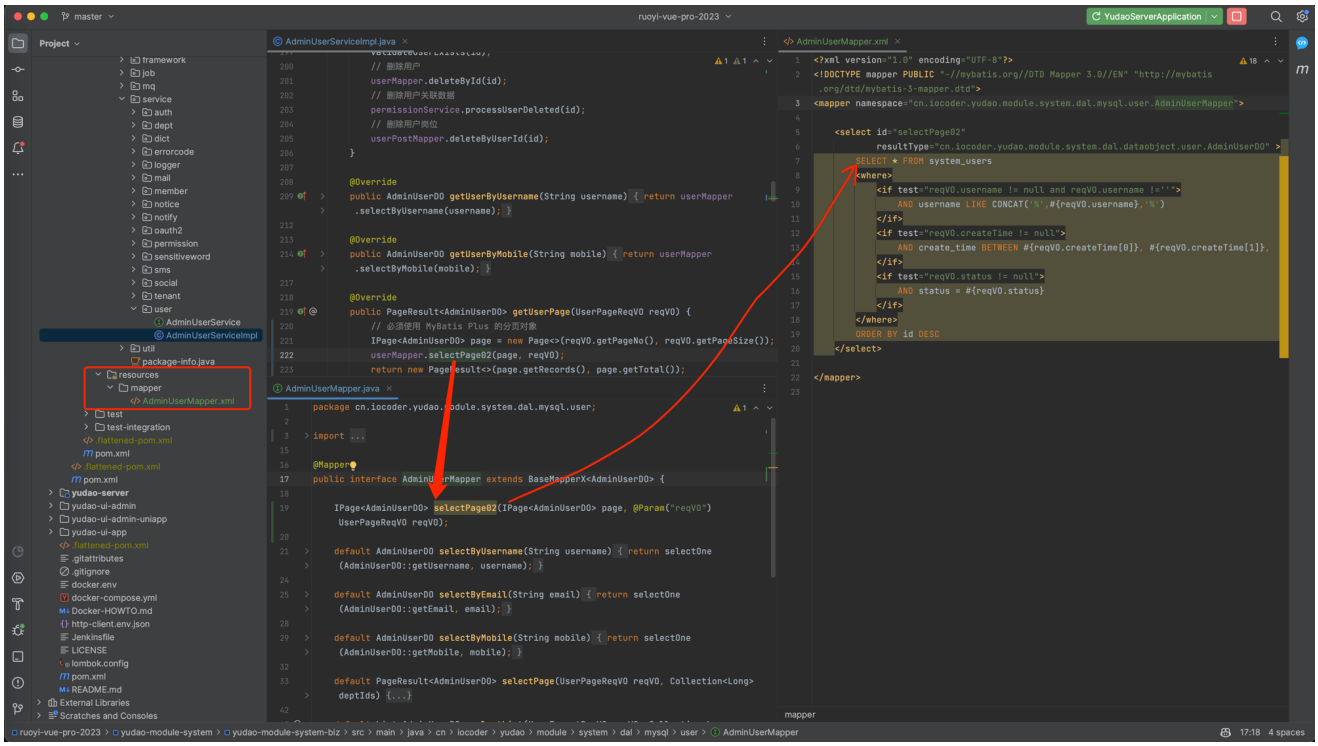
```
@Service
@Slf4j
public class AdminUserServiceImpl implements AdminUserService {

    @Override
    public PageResult<AdminUserDO> getUserPage(UserPageReqVO reqVO) {
        return new PageResult<>(
                userMapper.selectPage01List(reqVO),
                userMapper.selectPage01Count(reqVO)
        );
    }
}
```

④ 简单调用下，可以在 IDEA 控制台看到 2 条 SQL：



1.2 方案二：MyBatis Plus XML

这个是 MyBatis Plus 拓展的使用方式，可以简化只需要写一条 SQL，步骤如下：



① 创建 `AdminUserMapper.xml` 文件，只编写一个 SQL 查询语句：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE mapper PUBLIC "-//mybatis.org//DTD Mapper 3.0//EN" "http://mybatis.org
<mapper namespace="cn.iocoder.yudao.module.system.dal.mysql.user.AdminUserMapper

    <select id="selectPage02"
            resultType="cn.iocoder.yudao.module.system.dal.dataobject.user.Admin
        SELECT * FROM system_users
        <where>
            <if test="reqVO.username != null and reqVO.username !=''">
                AND username LIKE CONCAT('%',#{reqVO.username},'%')
            </if>
            <if test="reqVO.createTime != null">
                AND create_time BETWEEN #{reqVO.createTime[0]}, #{reqVO.createTi
            </if>
            <if test="reqVO.status != null">
                AND status = #{reqVO.status}
            </if>
        </where>
        ORDER BY id DESC
    </select>

</mapper>
```

注意，不需要写 `LIMIT` 分页语句噢。

② 在 AdminUserMapper 创建这一 SQL 对应的方法：

```
@Mapper
public interface AdminUserMapper extends BaseMapperX<AdminUserDO> {

    IPage<AdminUserDO> selectPage02(IPage<AdminUserDO> page, @Param("reqVO") Use

}
```

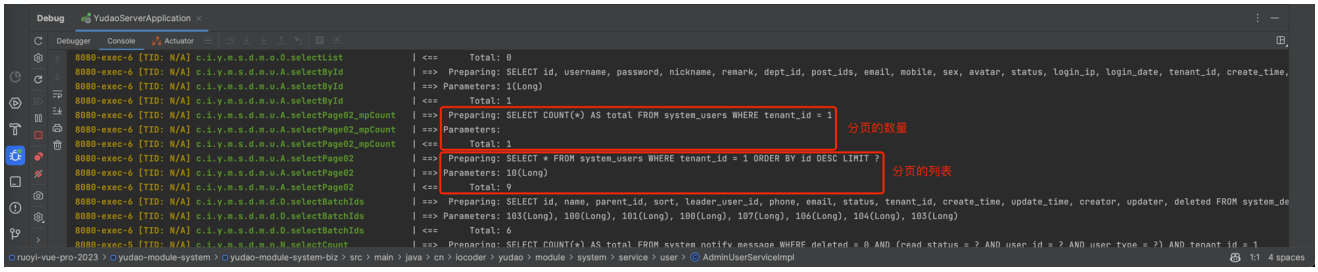
第一个参数、返回结果必须都是 IPage 类型，第二个参数可以放查询条件。

③ 在 AdminUserServiceImplService 层，调用这一个方法，实现分页查询：

```
@Service
@Slf4j
public class AdminUserServiceImpl implements AdminUserService {

    @Override
    public PageResult<AdminUserDO> getUserPage(UserPageReqVO reqVO) {
        // 必须使用 MyBatis Plus 的分页对象
        IPage<AdminUserDO> page = new Page<>(reqVO.getPageNo(), reqVO.getPageSiz
        userMapper.selectPage02(page, reqVO);
        return new PageResult<>(page.getRecords(), page.getTotal());
    }
}
```

因为项目使用 PageParam 和 PageResult 作为分页对象，所以需要和 IPage 做下转换。

④ 简单调用下，可以在 IDEA 控制台看到 2 条 SQL：



本质上，MyBatis Plus 是基于我们在 XML 编写的这条 SQL，计算出获得分页数量的 SQL。

一般情况下，建议采用方案二：MyBatis Plus XML，因为它开发效率更高，并且在分页数量为 0 时，就不多余查询分页的列表，一定程度上可以提升性能。

2. 联表查询

对于需要链表查询的场景，建议也是写 MyBatis XML，使用方法比较简单，可以看下《MyBatis学习总结（三）—— 多表关联查询与动态 SQL》文章。

除了 XML 这种方式外，项目也集成了 MyBatis Plus Join 框架，通过 Java 代码实现联表查询。

这里，以查询 `system_users` 和 `system_dept` 联表，查询部门名为 `芋道源码` 、用户状态为开启的用户列表。

2.1 案例一：字段平铺

① 创建 AdminUserDetailDO 类，继承 AdminUserDO 类，并添加 `deptName` 平铺。代码如下：

```
@Data
public class AdminUserDetailDO extends AdminUserDO {

    private String deptName;

}
```

② 在 AdminUserMapper 创建 selectListByStatusAndDeptName 方法，代码如下：

```
@Mapper
public interface AdminUserMapper extends BaseMapperX<AdminUserDO> {

    default List<AdminUserDetailDO> selectList2ByStatusAndDeptName(Integer statu
        return selectJoinList(AdminUserDetailDO.class, new MPJLambdaWrapper<Admi
                .selectAll(AdminUserDO.class) // 查询 system_users 表的 all 所有字
                .selectAs(DeptDO::getName, AdminUserDetailDO::getDeptName) // 查
                .eq(AdminUserDO::getStatus, status) // WHERE system_users.status
                .leftJoin(DeptDO.class, DeptDO::getId, AdminUserDO::getDeptId) /
                .eq(DeptDO::getName, deptName) // WHERE system_dept.name = ? 【月
        );
    }

}
```

2.2 案例二：字段内嵌

① 创建 AdminUserDetailDO 类，继承 AdminUserDO 类，并添加 `dept` 部门。代码如下：

```
@Data
public class AdminUserDetail2DO extends AdminUserDO {

    private DeptDO dept;
```

```
}
```

② 在 AdminUserMapper 创建 selectListByStatusAndDeptName 方法，代码如下：

```
@Mapper
public interface AdminUserMapper extends BaseMapperX<AdminUserDO> {

    default List<AdminUserDetail2DO> selectListByStatusAndDeptName(Integer statu
        return selectJoinList(AdminUserDetail2DO.class, new MPJLambdaWrapper<Adm
                .selectAll(AdminUserDO.class)
                .selectAssociation(DeptDO.class, AdminUserDetail2DO::getDept) //
                .eq(AdminUserDO::getStatus, status)
                .leftJoin(DeptDO.class, DeptDO::getId, AdminUserDO::getDeptId)
                .eq(DeptDO::getName, deptName)
        );
    }

}
```

2.3 总结

MyBatis Plus Join 相比 MyBatis XML 来说，一开始肯定是需要多看看它的文档 。

但是熟悉后，我还是更喜欢使用 MyBatis Plus Join 哈~

← MyBatis 数据库 多数据源（读写分离）→