

---

本书下载地址:

<http://www.shine-it.net/viewthread.php?tid=756&extra=page%3D1>

本书是《OpenERP 应用和开发第二章》，上述坛子是本书的连载基地，  
之前和之后的章节请到上述坛子里找。

## OpenERP 应用和开发基础 (第二章)

作者: 老肖

msn: [saiwai76@hotmail.com](mailto:saiwai76@hotmail.com)

mail: [xiangfu.xiao@gmail.com](mailto:xiangfu.xiao@gmail.com)

QQ: 1417063315

更新日期:

2009 年 12 月 24 日, 完成第一章

2009 年 12 月 28 日, 添加第二章

---

# 目录

第一章	简单进销存案例 .....	1
第二章	OpenERP开发入门 .....	1
第一节	基本概念 .....	1
第二节	实例演练 .....	3
一、	创建请假单对象 .....	3
二、	创建视图 .....	5
三、	创建菜单和系统动作（Action） .....	6
四、	测试 .....	8
五、	视图编辑器 .....	9
第三节	深入数据库 .....	10
第三章	workflows和报表 .....	13
第四章	OpenERP的权限设置 .....	13
第五章	OpenERP代码开发 .....	13
第六章	超强的继承功能 .....	13
第七章	基于XML-RPC的集成.....	13

# 第一章 简单进销存案例

下面是本章的目录，本章内容请到坛子里找，坛子地址：

<http://www.shine-it.net/viewthread.php?tid=756&extra=page%3D1>

第一节	进销存业务流程	1
一、	采购流程	1
二、	销售流程	1
三、	系统功能	2
第二节	openERP 系统安装	2
一、	Windows 版安装	3
二、	初次安装者常见问题	6
三、	中文化包的导入	7
第三节	从源码安装 openERP	8
一、	Linux 版安装	8
二、	Windows 版安装	13
第四节	模块配置	14
一、	财务设置	14
二、	设置业务伙伴及产品信息	17
三、	确认库位和仓库	20
第五节	测试采购、销售流程	22
一、	采购流程	22
二、	销售流程	28

## 第二章 OpenERP 开发入门

一说到开发，大家就会想到写代码，但基于 OpenERP 的开发，不一定要写代码。OpenERP 有两种开发方式，一种不要写代码，直接在界面上操作就能完成功能开发。另外一种就是通过编写代码完成功能开发。实际上，几乎所有功能都能够通过前一种方式来完成，即无需写代码就能完成几乎所有功能。本章先讲解 OpenERP 开发的几个重要概念，其次通过界面操作开发一个简单的实例，而后进一步深入 OpenERP 的数据库揭开 OpenERP 架构的内幕。关于代码开发方法，将在以后介绍，但本章的概念对代码开发方法也非常有用，理解了本章的基本概念，代码开发就很容易上手。

### 第一节 基本概念

当我们操作 OpenERP 的菜单时，通常是点击菜单（如合作伙伴 → 合作伙伴），跳出对象选择画面，当选择一条记录时，跳出对象编辑画面。对象选择画面、对象编辑画面，在 OpenERP 里称为视图（View），选择画面是列表视图（Tree View），编辑画面是表单视图（Form View）。OpenERP 里的对象（Object），也叫 Model，相当于我们一般说的类（Class），对象总是对应到数据库里的数据表。例如业务伙伴对象，其对象名是“res.partner”，对应表名是“res\_partner”。表里的一条记录，也就是对象的一个实例，叫资源

(Resource)。

合作伙伴

查找 表单 日历 甘特图 图形 流程

基本查询 高级查询

名称: 代码: 客户: 联系人:

过滤 删除 编辑 新建

<< 第一页 < 上一页 [1 - 21 共 21] 下一页 > 最后一页 >>						
<input type="checkbox"/>	名称	称谓	代码	城市	国家	语言
<input type="checkbox"/>	ASUSTek			Taiwan		×
<input type="checkbox"/>	Agrolait			Wavre		×
<input type="checkbox"/>	Axelor			Champs sur Marne		×
<input type="checkbox"/>	Bank Wealthy and sons			Paris		×

图 二-1 合作伙伴列表视图

合作伙伴

查找 表单 日历 甘特图 图形 流程

保存 保存并编辑 取消

<< 第一页 < 上一页 [1/21] 下一页 > 最后一页 >>

名称: ASUSTek 代码: 客户: 称谓: 语言: 供应商:

通用信息 购销信息 事务履历 备注

合作伙伴联系人

联系人姓名: Tang 称谓: 先生 职位: 地址类型: 默认 街道: 31 Hong Kong street 街道2: 邮编: 23410 城市: Taiwan 国家: 省市自治区: 电话: 传真: 手机: 电邮:

分类

图 二-2 合作伙伴表单视图

当点击菜单时，系统怎么知道应该跳出哪个画面，以及应该显示哪个对象的记录呢？把菜单和对应的对象、视图关联起来的是 Action。目前的汉化包中，关于 Action 的翻译有些乱，有时叫操作、有时叫动作、还有的叫功能、活动。准确的说，Action 译成中文叫“系统动作”，或简称“动作”，比较准确。当用户点击菜单时，触发 Action，Action 调用对象的 Search 方法，从数据库取得记录（资源），Action 又创建视图，显示取得的数据。

简单总结一下，OpenERP 的开发中，有如下一些重要概念：

- 对象或模型（Object or Model）：是一个 Python 的 Class，也对应到数据库的一张数据表，负责存取数据记录（Record），有 Search、Read、Write 等方法。
- 视图（View）：负责显示数据，最常见的视图是列表视图和表单视图。此外，还有日历、甘特图、图

形、流程图等几种视图，不同的视图以不同的方式展示数据。本章主要介绍列表和表单，另外几种视图以后介绍。

- **菜单 (Menu)**：这个很直观，不用介绍了。
- **动作 (Action)**：用户操作系统时（如点击菜单、点击画面右边的工具条上的按钮等），系统的响应动作。一个 Action 包含一个对象，包含若干个视图，通常每个 Action 都包含列表和表单两个视图。当 Action 被触发时，相应的视图被调出，展示相应的对象的数据。Action 有多种类型，最常见的是 Act\_Window（窗口类型），窗口类型跳出一个窗口以显示数据。此外还有 Report（报表）、Wizard（向导）等类型。本章主要介绍窗口类型。

上述概念间的关联关系，参见如下操作序列图：

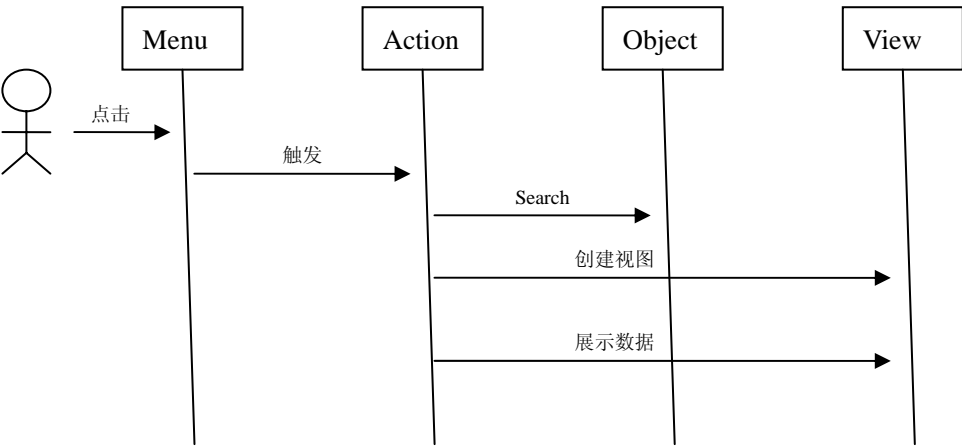


图 二-3 基本操作序列

## 第二节 实例演练

本节开发一个简单的请假申请功能，包括创建及编辑请假单，请假单查找。但暂不包括请假审批流程，审批流程将在后续章节开发。本节拟定的请假单包括如下信息：

- 申请人：申请人默认是当前登录用户，必填项。
- 请假天数：可以是小数，必填项。
- 开始日期：开始休假的日期，必填项。
- 请假事由：一段文本，描述请假事由，可以不填。

根据前一节的概念介绍，我们需要开发下述对象：

- 请假单对象：将请假单保存到数据库，以及从数据库查找请假单。
- 请假单视图：查找、编辑请假单的画面，包括列表和表单两个视图。
- 菜单：准备开发两级菜单，请假申请 → 请假单。点击“请假单”时，进入请假单列表视图，可以查找或创建请假单。
- 请假单动作(Action)：请假单动作把对象、视图、菜单关联到一起。

### 一、 创建请假单对象

点击菜单：管理员 → 自定义 → 数据库结构 → 对象，点击新建按钮，创建请假单对象。

对象名：请假单

对象：x\_qingjd

字段：包括四个字段，申请人（x\_shenqr），请假天数（x\_tians），开始日期（x\_kaisrq），请假事由（x\_shiyou）。

注意：从界面上创建对象时，对象及字段标识符必须是 x\_开头，后面还会介绍编写代码来创建对象，编写代码创建对象时，就没有这个限制。

创建请假单对象及创建字段的参考画面如下：

主菜单

快捷菜单

Modules

模型说明

查找 表单 日历 甘特图 图形 流程

保存 保存并编辑 取消

<< 第一页 < 上一页 [1/1] 下一页 > 最后一页 >>

对象 访问权限 备注

对象名: 请假单 对象: x\_qingjd

字段

字段说明

<< 第一页 < 上一页 [1 - 4 共 4] 下一页 > 最后一页 >>

名称	字段标签	字段类型	要求	仅读	可查询	手动创建	
x_shenqr	申请人	many2one	是	否	不可查询	自定义字段	x
x_tians	请假天数	float	是	否	不可查询	自定义字段	x
x_kaisrq	开始日期	date	是	否	不可查询	自定义字段	x
x_shiyou	请假事由	text	否	否	不可查询	自定义字段	x

导入 | 导出

<< 第一页 < 上一页 [1 - 4 共 4] 下一页 > 最后一页 >>

图 二-4 创建对象

字段说明

名称: x\_shenqr

字段标签: 申请人

字段类型

字段类型: many2one

Object Relation: res.users

Relation Field:

Field Selection: []

尺寸大小: 64

手动创建: 自定义字段

领域: []

属性

要求: ☒

仅读: ☐

可查询: 不可查询

Translate: ☐

? 正在删除: 置空(NULL)

图 二-5 创建字段

TODO

详细介绍字段各种类型及各项属性的含义。

## 二、 创建视图

点击菜单：管理员 → 自定义 → 用户界面 → 视图，点击新建按钮，依次创建请假单列表和请假单表单两个视图。

### 请假单列表

视图名称：请假单列表

视图类型：列表

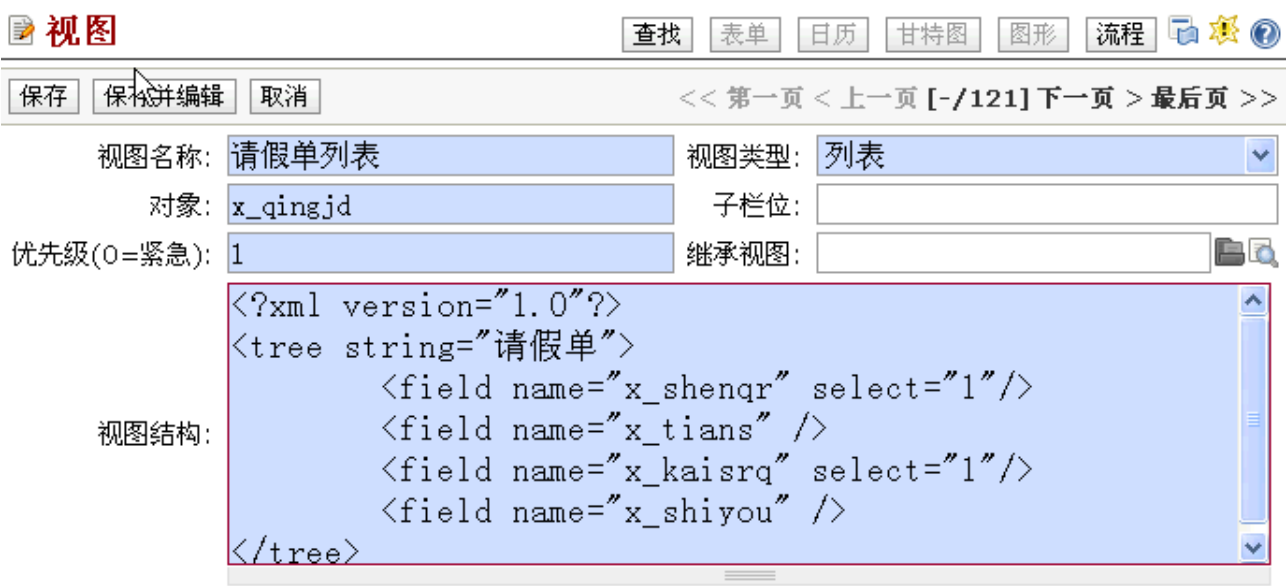
对象：x\_qingjd，即刚才创建的请假单对象，如果填写的对象标识符不正确的话，保存时会提示错误。

子栏位和继承视图不填。

优先级：1，Action 通常有多个视图，优先级表示多个视图的显示顺序，数字越小越先显示。通常列表总是最先显示，其次是表单。

视图结构：视图结构是视图中最重要的一部分，也是最复杂的部分。视图结构定义要在视图中显示哪些字段，及显示属性（如只读、必填、隐藏等）。select="1"表示，在列表视图中，可以按该字段查找资源（记录）。本视图内容如下：

```
<?xml version="1.0"?>
<tree string="请假单">
  <field name="x_shenqr" select="1"/>
  <field name="x_tians" />
  <field name="x_kaisrq" select="1"/>
  <field name="x_shiyou" />
</tree>
```



[自定义]

图 二-6 创建列表视图

### 请假单表单

视图名称：请假单表单

视图类型：表单

对象：x\_qingjd

优先级：2

视图结构：本视图内容如下：

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<form string="请假单">
```

```
  <field name="x_shenqr"/>
```

```
  <field name="x_tians"/>
```

```
  <field name="x_kaisrq"/>
```

```
  <field name="x_shiyou"/>
```

```
</form>
```

[自定义]

图 二-7 创建表单视图

### 三、 创建菜单和系统动作（Action）

菜单 管理员 → 自定义 → 数据库结构 → 对象 进去，查找刚才创建的“请假单”对象，点击打开，在表单的下方有个“创建菜单”的按钮，点击进去。

进去后，点击父菜单右边的查找按钮，在父菜单查找画面，新建一个“请假申请”的父菜单。

全名：不用填，系统自动生成。

菜单：请假申请，用于菜单显示的文字


序号：在菜单列表中的显示位置，数字越小越显示在上位。

父菜单：由于本菜单是顶级菜单，不要父菜单。

菜单功能：点击菜单时将触发的 Action，本菜单仅仅是父菜单，不触发 Action，故不填。

组：只有这里定义的组(group)才能看见本菜单，如果不填，表示任何组都可以看到。暂时不考虑菜单权限，故而不填。





 **菜单**

全名:



菜单:

序号:

父菜单:



菜单功能:



<< 第一页 < 上一页 [0 - 0 共 0] 下一页 > 最后页 >>

☐ 组名

? 组:

导入 | 导出

<< 第一页 < 上一页 [0 - 0 共 0] 下一页 > 最后页 >>

图标:






图 二-8 创建父菜单


父菜单建好后，按下图创建“请假单”菜单。点击“创建菜单”按钮，系统会自动创建菜单和菜单对应的 Action。该 Action 访问请假单对象，依次调用请假单列表和请假单表单显示数据。

菜单名:

父菜单:





对象:





视图

<< 第一页 < 上一页 [1 - 2 共 2] 下一页 > 最后页 >>

序号 视图类型 视图

 1   列表 请假单列表

视图:   列表   

导入 | 导出

<< 第一页 < 上一页 [1 - 2 共 2] 下一页 > 最后页 >>

图 二-9 创建菜单及对应动作

揭开 Action 的面纱

前面介绍过，是 Action 把对象、视图、菜单等各个元素集成到了一起，那么 Action 到底是个什么东西呢？

点击菜单：管理员 → 低级对象 → 操作 → 窗口动作，在动作对象中输入“x\_qingjd”查询，得到“请假单”动作，点击打开。从 Action 编辑画面，可以看到，Action 关联了对象（x\_qingjd）、视图（请假单列表和请假单表单），还有其他一些属性字段。

**TODO:** 解释 Action 对象各字段的含义

打开窗口

查找 表单 日历 甘特图 图形 流程

保存 保存并编辑 取消

<< 第一页 < 上一页 [1/1] 下一页 > 最后页 >>

功能名: 请假单

功能类型: ir.actions.act\_window

操作对象: x\_qingjd

数据源对象:

功能用法:

视图类型: 表单

视图

<< 第一页 < 上一页 [1 - 2 共 2] 下一页 > 最后页 >>

	序号	视图类型	视图	
视图:	1	列表	请假单列表	×
	2	列表	请假单表单	×

导入 | 导出 << 第一页 < 上一页 [1 - 2 共 2] 下一页 > 最后页 >>

过滤条件:

环境变量值: {}

? 最大显示数: 80 ? 自动刷新: 0

视图模式: tree, tree 视图参照:

图 二-10 Action 编辑画面

四、 测试

回到主菜单，画面上增加了菜单“请假申请 → 请假单”。点击请假单，进入列表视图，点击新建按钮，进入创建请假单画面。

Menu

工具条

菜单

合作伙伴

请假申请

管理员

请假单

图 二-11 新增的菜单

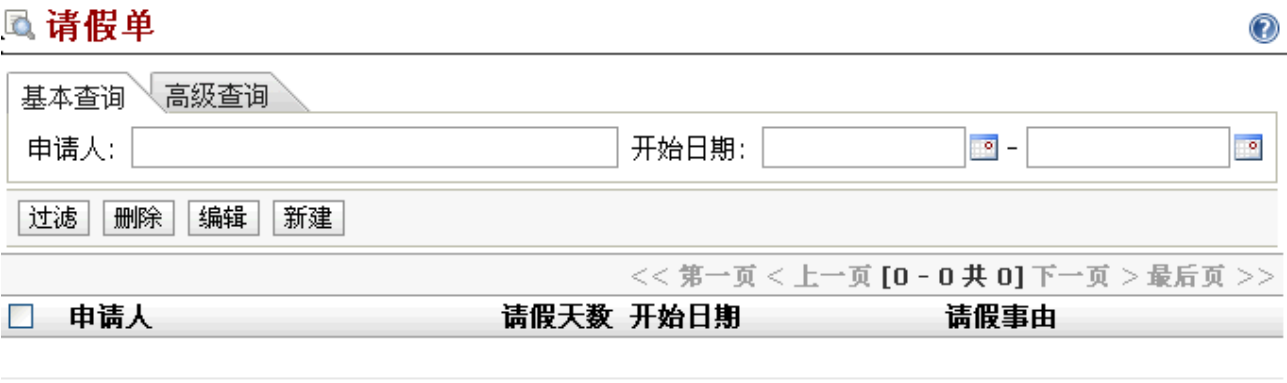


图 二-12 请假单列表视图

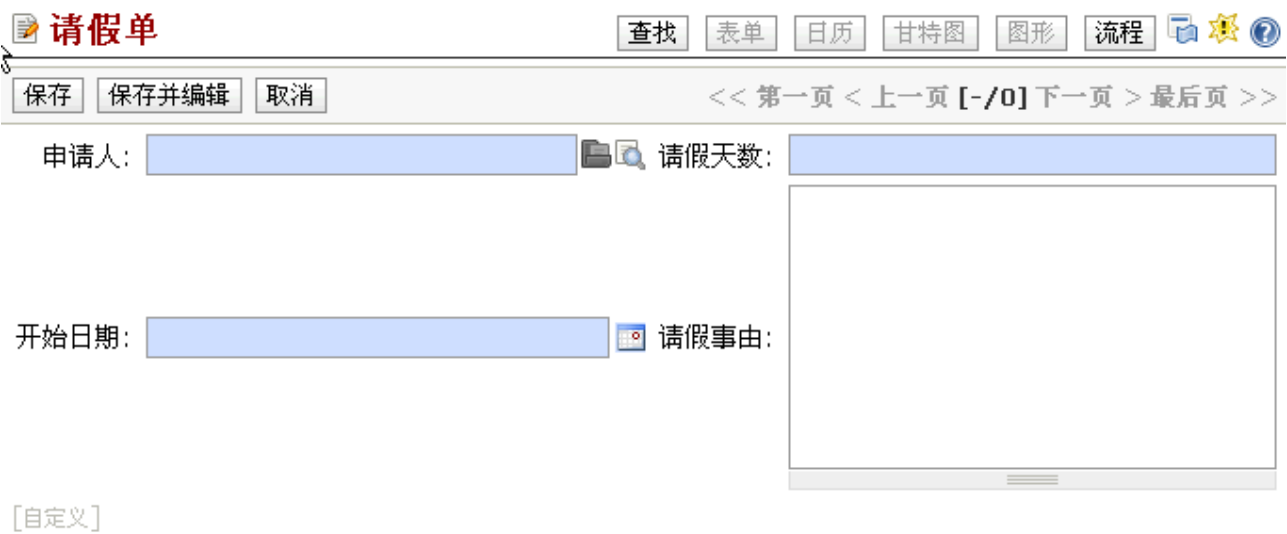


图 二-13 请假单表单视图

五、 视图编辑器

在 OpenERP 中，视图结构算是比较复杂的，不过幸运的是，除了前述的直接写 XML 编辑视图结构的方法，OpenERP 还提供了可视化的编辑方法。在请假单表单画面的左下方，有个灰色的“[自定义]”标签，鼠标移到上面，选择“管理视图”，这会列出当前 Action 所关联的所有视图。选择“请假单表单”，编辑，则弹出下述视图编辑画面。



图 二-14 视图编辑画面

编辑 x\_shenqr 字段，弹出下述字段编辑画面。这个画面列出了视图字段的所有可用属性。

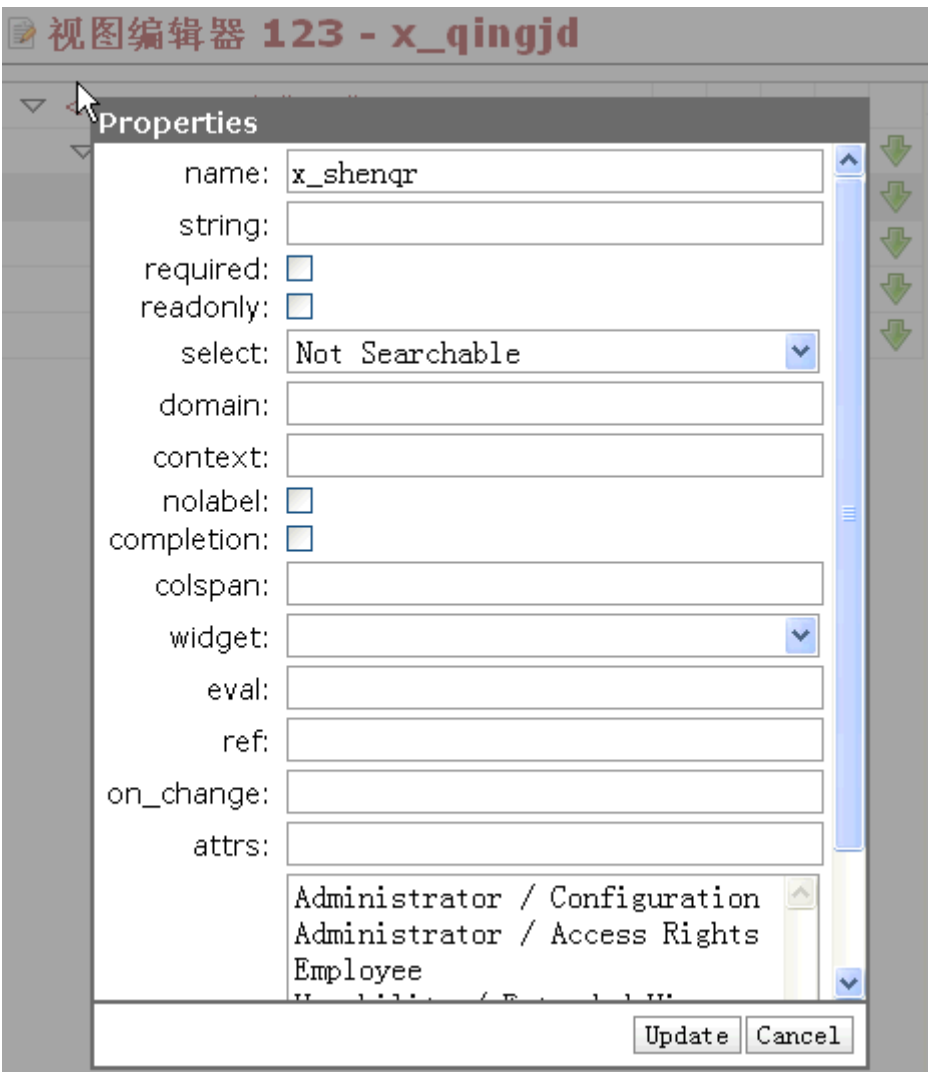


图 二-15 视图字段编辑画面

TODO

解释视图字段的每个属性及选项的含义

第三节 深入数据库

在上述界面操作中，依次创建了对象、视图、菜单和系统动作，作成了“请假申请”的功能。在界面操作的背后，OpenERP 内部做了哪些动作呢？实际开发工作中，总是会碰到这样那样的问题，只有明白了其背后动作，才知道从哪里查找原因，解决问题。本节深入 OpenERP 数据库，探求背后内幕。

对象

当在界面上创建 x\_qingjd 对象时，OpenERP 在数据库中新建了一张表 x\_qingjd，用于保存请假单对象，如下：

x\_qingjd Table

id	create_date	write_date	write_time	x_shenqr	x_tians	x_kaisrq	x_shiyou
[PK] integer	timestamp	timestamp	integer	integer	double	date	text
1	2009-12-27 2	2009-12-28 0	1	3	1.5	2009-12-29	休年假

x\_qingjd 对象及其字段的信息，也写入了数据表 ir\_model，字段信息在 ir\_model\_fields。ir\_model\_fields 通过 model\_id 字段和 ir\_model 外键关联。如下：

ir\_model Table

id	model	name	state	info
[PK] serial	character varying(64)	character varying(64)	character varying(64)	text
85	x_qingjd	请假单	manual	

ir\_model\_fields Table

id	model	model_id	name	relation	sequence	field_description	type
[PK] integer	character varying(64)	integer	character varying(64)	character varying(64)	integer	character varying(255)	character varying(64)
587	x_qingjd	85	x_shenqr	res.users	0	申请人	many2one
588	x_qingjd	85	x_tians	NULL	0	请假天数	float
589	x_qingjd	85	x_kaisrq	NULL	0	开始日期	date
590	x_qingjd	85	x_shiyou	NULL	0	请假事由	text

## 视图

界面上创建的视图，写入在表 ir\_ui\_view，其中视图结构保存在 arch 字段中，是一段 XML 文本。如下：

ir\_ui\_view Table

id	name	model	type	arch	field_parent_id	priority
[PK] serial	character varying(64)	character varying(64)	character varying(64)	text	integer	integer
122	请假单列表	x_qingjd	tree	<?xml version="1.0"><tree><field name="x_shenqr" /></tree>		1
123	请假单表单	x_qingjd	form	<?xml version="1.0"><form></form>		2

## 菜单和动作

在界面上创建菜单（父菜单和子菜单）时，菜单信息保存在表 ir\_uimenu，如下：

ir\_ui\_menu Table

id	parent_id	name	icon	create_date	write_date	sequence
[PK] integer	integer	character varying(64)	character varying(64)	timestamp	timestamp	integer
103		请假申请	STOCK_OPEN	2009-12-27 2		10
104	103	请假单	STOCK_INDEX	2009-12-27 2		10

动作（Action）信息在表 ir\_act\_window，ir\_act\_window\_view，ir\_values 中。其中 Action 的基本信息在 ir\_act\_window 中，字段 res\_model 定义了和本 Action 关联的对象。Action 和视图的关联信息在 ir\_act\_window\_view 中，和菜单的关联信息在 ir\_values 中。

ir\_act\_window Table

id	name	type	usage	view_id	res_model	view_type
[PK] integer	character varying(64)	character varying(32)	character varying(64)	integer	character varying(64)	character varying(64)
93	请假单	ir.actions.act_window			x_qingjd	form

ir\_values Table

id [PK]	name character va	key charac	key2 character varyi	model character	value text	meta text	res_id integer
84	Menuitem	action	tree_but_open	ir.ui.menu	ir.actions.act_window,93		104

Action 的最大玄机在表 `ir_values` 中，如本例，表 `ir_values` 中的字段 `model` 和 `res_id` 表示，本 Action 的触发菜单是 `ir_ui_menu` 表中的 `id=104` 的菜单项，这正是“请假单”菜单。字段 `value` 表示本 Action 触发哪个动作，本例中 `value='ir.action.act_window,93'`，表示点击菜单时触发表 `ir_action_act_window` 中的 `id=93` 的 Action，这个 Action 正是“请假单”动作。

至此，我们基本上理清了 OpenERP 的背后动作：

- 1) 从表 `ir_ui_menu` 中读取菜单信息，显示在画面上
- 2) 当用户点击菜单时，从表 `ir_values` 中找到该菜单对应的 Action
- 3) 从表 `ir_act_window` 和 `ir_act_window_view` 中，找到 Action 关联的对象和视图
- 4) 从表 `ir_model` 和 `ir_model_fields` 取得对象和字段信息，构建访问对象(本例是 `x_qingjd`)的 SQL 文
- 5) 从表 `ir_ui_view` 中取得视图信息，尤其是视图结构 XML，根据视图结构 XML 构造画面
- 6) 将对象数据显示在视图画面上。

不管是在界面上开发，还是编写代码开发，OpenERP 都是在上述表中写入对象、视图、Action、菜单信息。运行时从上述表中读取信息，访问数据库，构造画面，显示数据，处理用户动作。

## 第三章 workflow和报表

TODO

## 第四章 OpenERP 的权限设置

TODO

## 第五章 OpenERP 代码开发

TODO

## 第六章 超强的继承功能

TODO

## 第七章 基于 XML-RPC 的集成

TODO