

| | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 章节标题 | 第五章 查询与视图 |
| 授课时数 | 2+2 |
| 教学目标 | 理解：查询的概念，视图的概念，查询设计器与视图设计器之间的异同 掌握：查询设计器的使用、查询的建立，视图设计器的使用 |
| 主要知识点 | 查询与视图的基本概念和差异 查询设计器的使用 查询文件的建立、执行与修改 建立多表查询 |
| 教学重点 | 查询设计器的使用，查询文件的建立、执行与修改 |
| 教学难点 | 视图文件的建立、执行与修改 |
| 教学方式(教学方法，教学技术手段的运用等) | 本章主要首先介绍了VF检索和操作数据库的一个基本工具查询，通过几个实例由浅入深的详细介绍了查询设计器的用法及注意事项。在此基础上介绍了另一个与查询类似的工具--视图的操作，在实例的操作过程中又讲解了二者之间的不同之处。 |
| 必要说明 | |

第五章 查询与视图

查询和视图都是为快速、方便地使用数据库中的数据提供的一种方法，两者之间有很多类似的地方，其创建的步骤也非常相似。视图兼有表和查询的特点，查询可以根据表或视图的定义，所以查询和视图又有很多交叉的概念和作用。本章将介绍查询和视图的概念、建立和使用。

5.1 查询

一、查询设计器

1、查询的概念

定义：是从指定的表或视图中提取满足条件的记录，然后按照想得到的输出类型定向输出查询结果，诸如浏览器、报表、表、标签等。

查询是扩展名为 `qpr` 的文本文件，其主体是 `SQL Select` 语句，另外还有和输出定向有关的语句。

2.查询设计器

(1)建立查询

- `create query` 命令
- “新建” → “查询”
- 项目管理器 → “查询” → “新建”
- 直接编辑 `.qpr` 文件

(2)查询设计器

选择表或视图，当多表时指定联接条件

“字段”对应 `select` 短语，可以是字段或计算表达式

“联接”对应 `Join on` 短语用于编辑连接条件

“筛选”对应 `where` 短语，用于指定查询条件

“排序依据”对应于 `order by` 短语，用于指定排序的字段和排序方式

“分组依据”对应于 `group by` 和 `having` 短语，用于分组

“杂项”指定是否要重复记录及列在前面的记录

二、建立查询

例：1、建立一个含有仓库号、职工号、城市和工资信息的查询。

```
Select 仓库.仓库号, 职工.职工号, 仓库.城市, 职工. 工资;
```

```
From 订货管理!仓库 inner join 定货管理!职工;
```

```
On 仓库.仓库号=职工.仓库号
```

“查询” → “查看 SQL”

2、增加计算表达式.

在“函数和表达式”或“表达式生成器”中编辑计算表达式

生成的 `SQL SELECT` 语句为：

```
Select 仓库.仓库号, 城市, 职工.职工号, 职工.工资*12
```

```
From 定货管理! 仓库 inner join 定货管理! 职工;
```

```
On 仓库, 仓库号=职工, 仓库号
```

3、查询设计排序

“排序依据” → “排序条件” → “排序选项”

4、利用分组功能统计各仓库年工资额的合计.

在“函数和表达式”中引入表达式：

Sum(职工.工资*12) as 年工资合计

生成的 SQL SELECT 语句

Select 职工, 仓库号, sum (职工.工资*12) as 年工资合计;

From 订货管理!职工

Group by 职工.仓库号

三、查询设计器的局限性

说明：查询设计器只能建立比较规则的查询，不能建立复杂查询。建立完查询后，存盘产生一个扩展名为 qpr 的文本文件。

四、运行查询

1、运行查询

项目管理器→数据→选择查询→“运行”命令按钮

命令格式：

Do Query File----须带扩展名

2、查询定向

浏览：在“浏览”（browse）窗口中显示查询结果

临时表：将查询结果存在一个命名的临时只读表中。

表：保存在一个表中

图形：使查询结果可用于 Microsoft Graph.

屏幕：在 VFP 主窗口或当前活动窗口中显示查询结果。

报表：将查询结果输出到一个报表文件（.frx）

标签：将查询结果输出到一个标签文件（.lbx）

5.2 视图

一、视图的概念

1. 视图兼有“表”和“查询”的特点

与查询类似：可以从一个或多个相关联的表中提取有关信息。

与表类似：可以用来更新其中的信息，并将更新结果永久保存在磁盘上。

2. 视图分本地视图和远程视图

本地视图：使用当前数据库 VF 表建立的视图

远程视图：使用当前数据库之外的数据源中的表建立的视图。

二、建立视图

1. 建立视图的方法

用 create view 命令打开视图设计器

“新建”→“视图”→打开视图设计器

项目管理器→展开数据库分类→本地视图或远程视图

用 SQL 命令，create view ... as ...

2. 视图设计器

视图设计后不存放磁盘，而是保存在数据库中

视图可以更新，为此在视图设计器中多了“更新条件”选项卡

在视图设计器中无“查询去向”问题

三、远程视图的连接

说明：为建立远程视图，须先建立连接远程数据库“连接”

1. 定义数据源和连接

数据源：一般是 odbc 数据源，首先安装 odbc 驱动程序

连接：根据数据源创建并保存在数据库中的一个命令连接

2. 建立连接

用 create connection 命令打开“连接设计器”

“新建” → “连接”

项目管理器 → 展开数据库分支 → 选择“连接”

3. 设计远程视图

首先选择“连接”或“数据源”

四、视图与数据更新

通过视图更新基本表中的数据时，需要选中“发送 SQL 更新”。

1. 指定可更新的表

2. 指定可更新的字段

3. 检查更新合法性

4. 使用更新方式

先 SQL DELETE 然后 INSERT

SQL UPDDATE

五、使用视图

1. 视图操作

在数据库中用 USE 命令打开或关闭视图

在“浏览器”窗口中显示或修改视图中的记录

使用 SQL 语句操作视图

在文件框、表格控件、表单或报表中使用视图作为数据源等

2. 使用视图

①、项目管理器

先选择数据库 → 选择视图名 → “浏览”

②、用命令使用视图

例： Use wh_emp

select * from wh_emp where 工资 > 1230

或 update wh_emp set 工资 = 1260 where 职工号 = “E4”

本章小结：本章介绍了 VF 检索和操作数据库的两个基本工具或手段：查询和视图。他们都是根据基本表定义的，定义方式也非常类似。从普通检索数据的角度来讲，查询和视图基本具有相同的作用。区别在于两者中查询可以定义输出去向，可以将查询的结果灵活地应用于表单、报表、图形等各种场合，但是利用查询不可以修改数据；而利用视图可以修改数据，可以利用 SQL 将对视图的修改发送到基本表，特别是对于远程表的操作，利用视图是非常有效的。

作业：P170 习题五 1、选择题 2、填空题