

VF辅导:VFP数据模型 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/462/2021_2022_VF_E8_BE_85_E5_AF_BC_V_c97_462460.htm

数据模型是对客观事物及其联系的数据描述，反映实体内部和实体之间的联系。由于采用的数据模型不同，相应的数据库管理系统也就完全不同。在数据库系统中，常用的数据模型有层次模型、网状模型和关系模型3种。

1. 层次模型 层次模型用树形结构来表示实体及它们之间的联系。在这种模型中，数据被组织成由“根”开始的“树”，每个实体由根开始沿着不同的分支放在不同的层次上。树中的每一个结点代表实体型，连线则表示它们之间的关系。根据树形结构的特点，建立数据的层次模型需要满足两个条件：(1)有一个结点没有父结点，这个结点即根结点。(2)其他结点有且仅有一个父结点。事实上，许多实体间的联系本身就是自然的层次关系。如一个单位的行政机构、一个家庭的世代关系等。图1.3是学校实体的层次模型。层次模型具有层次清晰、构造简单、易于实现等优点。但由于受到如上所述的两个条件的限制，它可以比较方便地表示出一对一和一对多的实体联系，而不能直接表示出多对多的实体联系，对于多对多的联系，必须先将其分解为几个一对多的联系，才能表示出来。因而，对于复杂的数据关系，实现起来较为麻烦，这就是层次模型的局限性。采用层次模型来设计的数据库称为层次数据库。层次模型的数据库管理系统是最早出现的数据库系统，它的典型代表是IBM公司的IMS(Information Management System)系统，这是世界上最早出现的大型数据库系统。

2. 网状模型 网状数据用以实体型

为结点的有向图来表示各实体及它们之间的联系。其特点是：
(1)可以有一个以上的结点无父结点。(2)至少有一个结点有多于一个的父结点。由于树形结构可以看成是有向图的特例，所以网络模型要比层次模型复杂，但它可以直接用来表示“多对多”联系。然而由于技术上的困难，一些已实现的网状数据库管理系统(如DBTG)中仍然只允许处理“一对多”联系。在以上两种数据模型中，各实体之间的联系是用指针实现的。其优点是查询速度快。但是当实体集和实体集中实体的数目都较多时(这对数据库系统来说是理所当然的)，众多的指针使得管理工作相当复杂，对用户来说使用也比较麻烦。

3. 关系模型

关系模型与层次模型及网状模型相比有着本质的区别，它是用二维表格来表示实体及其相互之间的联系。在关系模型中，把实体集看成一个二维表，每一个二维表称为一个关系。每个关系均有一个名字，称为关系名。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com