

二级VB基础教程:9.1数据库的基础知识 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/244/2021\\_2022\\_\\_E4\\_BA\\_8C\\_E7\\_BA\\_A7VB\\_E5\\_9F\\_c97\\_244454.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/244/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7VB_E5_9F_c97_244454.htm)

1. 计算机数据管理技术的发展 第一阶段：人工管理阶段，特点是数据不长期保存，没有软件系统对数据进行管理，没有文件的概念，一组数据对应一个程序。 第二阶段：采用文件管理方式，特点是数据不再是程序的组成部分，而是有组织、有结构地构成文件形式，形成数据文件；文件管理系统是应用程序与数据文件的接口。 第三阶段：数据库管理方式，特点是对所有数据实行统一、集中、独立的管理，数据独立于程序存在，并可以提供给各类不同用户使用。

2. 数据库的基本概念 (1) 数据库 (DataBase DB) 定义：是以一定的组织形式存放在计算机存储介质上的相互关联的数据的集合。 特点：具有最小的冗余度 具有数据独立性 实现数据共享 安全可靠，保密性能好 (2) 数据库管理系统 (DataBase Management System DBMS) 定义：是操纵和管理数据库的系统软件。 功能：维护数据库、接收和完成用户程序或命令提出的访问数据库的各种请求。 数据语言：数据定义语言 (DDL)：用来建立所需的数据库 (即设计库结构) 数据操作语言 (DML)：用来对数据库进行查询和维护操作。 数据控制语言 (DCL)：用来控制数据的访问权限及事务管理。 关系型数据库使用的标准语言是结构化查询语言 (Structured Query Language, SQL)。(3) 数据库系统 (DataBase System DBS) 定义：以数据库应用为基础的计算机系统。 组成：一个完整的数据库系统由数据库、数据库管理系统、数据库管理员和应用程序组成。 数据库也

可以这样划分其组成：硬件：计算机硬件设备 软件：数据库管理系统、操作系统、开发工具、应用程序 用户：应用程序设计员、终端用户、数据库管理员 类 层次型数据库 网状型数据库 网状型数据库 分代 第一代 非关系型数据库系统，60年代末问世，包括层次型和网状型 第二代 关系型数据库系统（RDBS），70年代中期问世 第三代 对象-关系数据库系统（ORDBS、OOBDS），80年代中期至今 上述三个概念之间的联系：在数据库系统中通过数据库管理系统来建立和使用数据库。

3. 数据模型 数据模型：即描述实体模型的数据。 数据模型分类：层次模型（采用树型结构） 网络模型（采用无向图型结构） 关系模型（采用二维表结构） 关系模型的性质：二维表的记录数随数据的增加而改变，但其字段数是相对固定的 二维表中的每一列均有唯一的字段名 二维表中不允许出现完全相同的两行 二维表中行的顺序、列的顺序均可以任意交换

4. 关系型数据库的基本结构 关系型数据库的基本结构是一张二维表，包括以下概念：（1）记录（Record）：数据表中的每一行数据（2）字段（Field）：数据表中的每一列，表头（第一行）的内容为字段名（3）数据表（Table）：相关数据组成的二维表格（4）数据库（Database）：相关数据表的集合（5）关系（Relation）：相关表之间通过相关联的字段建立的联系。（6）索引（Index）：指按表文件中某个关键字段或表达式建立记录的逻辑顺序。它是由一系列记录号组成的一个列表，目的是提供对数据的快速访问。索引不改变表中记录的物理顺序。索引关键字（索引表达式）：用来建立索引的一个字段或字段表达式。数据库和数据表可以通过数据库管理系统软件来建立，如：Access

, Visual FoxPro , SQL Server、 Sybase、 Oracle。在VB环境下可以直接建立Access数据库。关系型数据表的特点：（1）每一个字段不可再分解，也不能有名字相同的字段；（2）每一列中的数据都有相同的数据类型；（3）表中没有内容完全相同的行（记录）。5. 查询的概念 查询（query）：从相关数据表中选取符合特定要求的数据。创建方法：可以通过查询生成器创建一个查询，也可以在SQL窗口直接用SELECTSQL命令写出查询。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](http://www.100test.com)