

delphi数据库系统的基本概念计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/616/2021\\_2022\\_delphi\\_E6\\_95\\_B0\\_E6\\_c97\\_616707.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/616/2021_2022_delphi_E6_95_B0_E6_c97_616707.htm)

2009年下半年全国计算机二级考试报名  
时间从6月1日起已经开始报名。详情点击：  
2009年下半年全国计算机等级考试各地  
报名点汇总。2009年下半年全国计算机  
二级考试时间是2009年9月19日至23日。  
更多优质资料尽在百考试题论坛 百考  
试题在线题库。

1. 数据处理技术的发展  
数据处理技术的发展经历了3种方式，  
即程序管理方式、文件系统方式和数据  
库系统方式。

(1)程序管理方式  
程序管理方式是将数据存放在由程序  
定义的内存变量中，所以该方式有如下  
3个缺点：

数据不能保存。当程序运行结束归还  
变量所占用的内存空间时，数据将自动  
丢失。数据不能独立于程序。由于数据  
存放在由程序定义的内存变量中，所以  
数据是程序的组成部分，数据的修改即  
意味着程序的修改。

数据不能共享。两个不同的应用程序，  
用到相同的数据时，必须各自定义，数  
据不仅高度冗余，而且不能共享。

(2)文件系统方式  
文件系统方式是将数据存放在文件中，  
该文件称为数据文件。数据文件可独立  
于应用程序。用户在程序中用文件操作  
语句对数据文件进行存取操作。所以数  
据可保存、可共享，但对数据文件的处  
理需编写程序才能实现，且数据的安全  
性、一致性、完整性得不到保证。

(3)数据库系统  
数据库系统是用专门的软件来控制对  
数据文件的操作，不用编程就可实现  
对数据文件的处理，使操作更方便、更  
安全，并能保证数据的完整性、一致  
性。控制对数据文件的并发操作。

2. 数据库系统的组成  
数据库系统是由数据库、数据库管理系

统DB MS、支持数据库运行的软硬环境、数据库应用程序和数据库管理员等组成。

(1)数据库 数据库由一组相互联系的文件组成，其中最基本的是包含用户数据的数据文件。数据文件之间的逻辑关系也要存放到数据库文件中。

(2)数据库管理系统DBMS DBMS是专门用于数据库管理的系统软件，能够实现对数据库的建立、使用和维护操作。对于各种数据库命令和程序中各条语句，数据库管理系统都将其转换成对数据库文件的一种操作。DBMS可提供的数据处理功能如下：

- 数据库定义和数据录入功能。
- 数据操纵功能，即数据的检索、插入、修改与删除等功能。
- 数据控制功能，即保持数据的完整性、安全性和并发性的功能。
- 数据维护功能，即数据库整理、修改和重定义等功能。

DB MS提供了应用程序与数据库的接口，允许用户逻辑地访问数据库中的数据，负责逻辑数据与物理地址之间的映射，是控制和管理数据库运行的工具。

(3)支持数据库运行的软、硬件环境 每种数据库管理系统都有它自己所要求的软、硬件环境。一般对硬件要说明所需的基本配置，对软件则要说明其适用于哪些底层软件，与哪些软件兼容等。

(4)数据库应用程序 数据库应用程序是一个允许用户插入、修改、删除并报告数据库中数据的计算机程序。是由程序员用某种程序设计语言编写的。数据库应用程序可能通过DBMS对数据库中数据进行操作。Delphi就是一种优秀的数据库应用程序开发工具。

(5)数据库管理员DBA 数据库管理员DBA是管理、维护数据库系统的人员。综上所述，数据库文件包含用户所需的数据，是存储在磁盘、磁带等存储介质上的数据集合。每个用户只能共享其中一部分数据，不同用户所使用的数据可以重叠，并且同一片数据可以

为多个用户共享。数据库应用程序是对数据库文件进行检索、修改、插入或删除等操作的程序。DB MS向用户提供对数据的存储组织和数据操作的界面，它还提供保护数据库的功能。程序员可通过某种程序设计语言编写数据库应用程序，使用户能通过数据库应用程序实现对数据库的操作。程序员编写数据库应用程序是需要一定的开发环境的，下面介绍Delphi的数据库应用程序开发环境。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)