

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)