

三级数据库第八章考试要点 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/137/2021_2022__E4_B8_89_E7_BA_A7_E6_95_B0_E6_c98_137729.htm

第八章 一、数据库管理系统概述

1.DBMS的系统目标 数据库管理系统是数据库系统的核心。从用户来看，一个DBMS应尽可能具有如下的系统目标。（1）用户界面友好。（2）结构清晰。（3）开放性。

2.DBMS的基本功能（1）数据库定义功能。（2）数据存取功能。（3）数据库运行管理。（4）数据组织、存储和管理功能。（5）数据库的建立和维护功能。（6）其他功能。

二、数据库管理系统的结构和运行过程

1.DBMS程序模块的组成（1）数据定义方面的程序模块。（2）数据操纵方面的程序模块。（3）数据库运行管理方面的程序模块。（4）数据库组织、存储和管理方面的程序模块。（5）数据库建立、维护和其他方面的程序模块。

2.DBMS的层次结构 最上层是应用层，位于DBMS核心之外。它处理的对象是各种各样的数据库应用，如用开发工具开发的或用宿主语言编写的应用程序，终端用户通过应用接口发出事务请求或各种查询请求。该层是DBMS与终端用户和应用程序的界面层。第二层是语言翻译处理层。它处理的对象是数据库语言，如SQL。向上提供的数据库接口是关系、视图，即元组的集合。其功能是对数据库语言各类语句进行语法分析、视图转换、授权检查、完整性检查、查询优化等。通过对下层基本模块的调用，生成可执行代码。这些代码的运行即可完成数据库语句的功能要求。第三层是数据库取层。该层处理的对象是单个元组，它把上层的集合操作转化为单记录操作。执行扫描

(如表扫描)、排序、元组的查找、插入、修改、删除、封锁等基本操作。完成数据记录的存取、存取路径维护、并发控制、事务管理等工作第四层是数据存储层。该层处理的对象是数据页和系统缓冲区。执行文件的逻辑打开、关闭、读页、写页、缓冲区读和写、页面淘汰等操作,完成缓冲区管理、内外存交换、外存的数据管理等功能。三、新的应用要求对DBMS的挑战 (1) RDBMS的发展过程 RDBMS产品经历了从集中到分布,从单机环境到网络,从支持信息管理到联机事务处理(OLTP),再到联机分析处理(OLAP)的发展过程.对关系模型的支持也逐步完善,系统的功能不断增强。

(2) 新的应用需求对DBMS的挑战 随着数据库技术的发展,数据库应用领域越来越广泛,各应用领域对数据库的需求也不断增加。计算机应用由以前的单项业务处理朝着复杂综合业务系统发展。在这综合系统中,不仅包括大量的联机事务处理(OLTP),同时还有大量的批处理和决策支持及联机分析处理(OLAP)等需求。因此,需要各种新技术来解决现实应用的需求。四、Oracle数据库系统1.Oracle数据库系统简介

Oracle数据库系统是美国Oracle公司的产品。该公司1979年推出了世界第一个商业化的关系型数据管理系统。最近推出的Oracle9i是业界第一个完整的、简单的用于互联网的新一代智能化的、调作各种应用的软件基础架构。Oracle9i实际上是指Oracle9i数据库、Oracle9i Application Server和Oracle9i

Developer Suite的完整集成。2.Oracle的主要产品及其功能

Oracle产品主要包括数据库服务器、开发工具和连接产品3类。

(1) Oracle数据库服务器功能及其特色Oracle数据库服务器包括标准服务器和许多可选的服务器选件,选件用于扩展

标准服务器的功能，以适应特殊的应用需求。标准服务器主要具有下列特色。多进程多线程的体系结构。高性能核心技术。高可用性。SQL的实现。并行服务器选件（parallel server option）和并行查询选件（parallel query option）分布式选件（distributed option）过程化选件（procedural option）（2）Oracle的工具产品及其功能。为方便用户开发数据库应用程序，Oracle提供了众多工具供用户选择使用。主要有：

Developer/2000 Designer/2000 Discoverer/2000 Oracle Office SQL DBA Oracle预编译器 Oracle调用接口（3）Oracle的连接产品及其功能。SQL . Net它是一个负责客户机与服务器之间网络通信的产品，它使得客户计算机上的Oracle应用开发工具能够访问远程的Oracle数据库服务器中的数据。它允许客户机和服务器是异构计算机与操作系统，并支持TCP/IP等多种网络通信协议。Oracle多协议转换器Oracle7支持所有主要的网络协议.允许异种网络的多协议交换.提供协议透明性.拥有启动的可选网络路由选择等。

Oracle开放式网关（open gateway）Oracle开放式网关技术能把多种数据源集成为一个整体，使得应用程序不做任何修改就可以运行在非Oracle数据源上（即访问非Oracle数据库中的数据）。开放式网关包括透明网关和过程化网关。利用透明网关，Oracle应用程序可以直接访问IBM DB2和SQL/DS，DEC RMS和RDB、tandam nonstop SQL、HP Turboimage等数据源。如果需要访问其他数据源，则必须通过过程化网关，即用户用PL/SQL编程构造网关。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