

# 第12章 数据库管理

2008.12



# 目录 Contents

---

❧ 12.1 数据库管理与DBA

❧ 12.2 DB的调整、重组与重构



# 12.1 数据库管理与DBA

## ❖ 数据库管理

数据库设计完成后，DB的建立、运行监控、维护、扩充与修改等技术工作的全部统称为**数据库管理**。

负责数据库管理工作的人（特殊的DB用户）称**数据库管理员（DBA）**。



# 12.1 数据库管理与DBA

## ❖ DBA的职责

- 1) DBMS及其工具软件的安装与升级;
- 2) 为应用系统实现与建立DB及其应用,并组织数据的载入;
- 3) 规划、分配与管理DB的存储空间;
- 4) 注册用户,并维护DB的安全;
- 5) DB的日常备份与恢复;
- 6) 维护DB的完整性;
- 7) 监控、审计用户对DB的存取;
- 8) 监控并调整优化DB的性能,必要时重组DB;
- 9) 根据新的用户需求重构DB;
- 10) 制定必要的规章制度,并组织实施。



# 12.1 数据库管理与DBA

❖ 大型DB应用系统，将以上职责进行必要的划分，从而形成：

∞ **系统管理员**：侧重于系统环境 / 平台的维护与升级。

∞ **应用管理员**：侧重于应用程序的维护与开发。

∞ **安全管理员**：侧重于DB安全。

∞ **归档管理员**：侧重于备份与恢复。

∞ etc.

❖ 一般，DBMS均提供DBA工具软件，e.g. Oracle中SQL\*DBA等。



## 12.2 DB的调整、重组与重构

### ❖ 调整

为了改善DB的性能，对早先设计并实现DB存储模式进行适当的调整；为了适应需求的较小变化，对DB的逻辑模式、外模式作局部调整。

### ❖ 重组 (Reorganization)

为了消除由于DB长期运行而引起的诸多不利因素、改善已恶化了的DB性能，对DB物理组织进行一次全局的调整。

### ❖ 重构 (Restructuring)

为了满足用户新的应用需求，对DB的逻辑模式、外模式、存储模式进行扩充与修改，从而引起DB及应用程序的一系列改变。（在某种程度上可认为是DB的一次重新设计re-design）。

