

《oracle数据库培训》ppt课件



目录

- Oracle数据库概述
- Oracle数据库体系结构
- Oracle数据库安装与配置
- SQL基础与Oracle SQL增强功能
- PL/SQL编程基础与应用
- Oracle数据库性能优化与调整
- Oracle数据库备份恢复与安全管
理





Oracle数据库概述





Oracle数据库发展历程





Oracle数据库特点及优势

高性能

Oracle数据库采用先进的架构设计和优化算法，提供高性能的数据处理能力。

高可用性

Oracle数据库支持多种高可用性解决方案，如RAC、Data Guard等，确保数据的可靠性和连续性。

安全性

Oracle数据库提供全面的安全性保障，包括数据加密、访问控制、审计等功能。

可扩展性

Oracle数据库支持在线扩展和数据迁移，方便应对业务增长和数据量增加的挑战。





Oracle数据库应用场景



企业级应用

Oracle数据库是企业级应用的首选数据库之一，支持大规模并发访问和复杂事务处理。



数据分析与挖掘

Oracle数据库支持云计算和大数据应用，提供弹性扩展和分布式处理能力。



互联网应用

Oracle数据库支持Web应用和移动互联网应用，提供高性能、高并发、高安全性的数据存储和处理能力。



云计算与大数据

Oracle数据库提供强大的数据分析和挖掘功能，支持实时分析和历史数据分析。



Oracle数据库体系结构





物理存储结构

数据文件

存储数据的物理文件，包括表、索引等数据。

控制文件

记录数据库的物理结构信息，如数据文件、日志文件的位置等。

日志文件

记录数据库的所有修改操作，用于数据恢复。

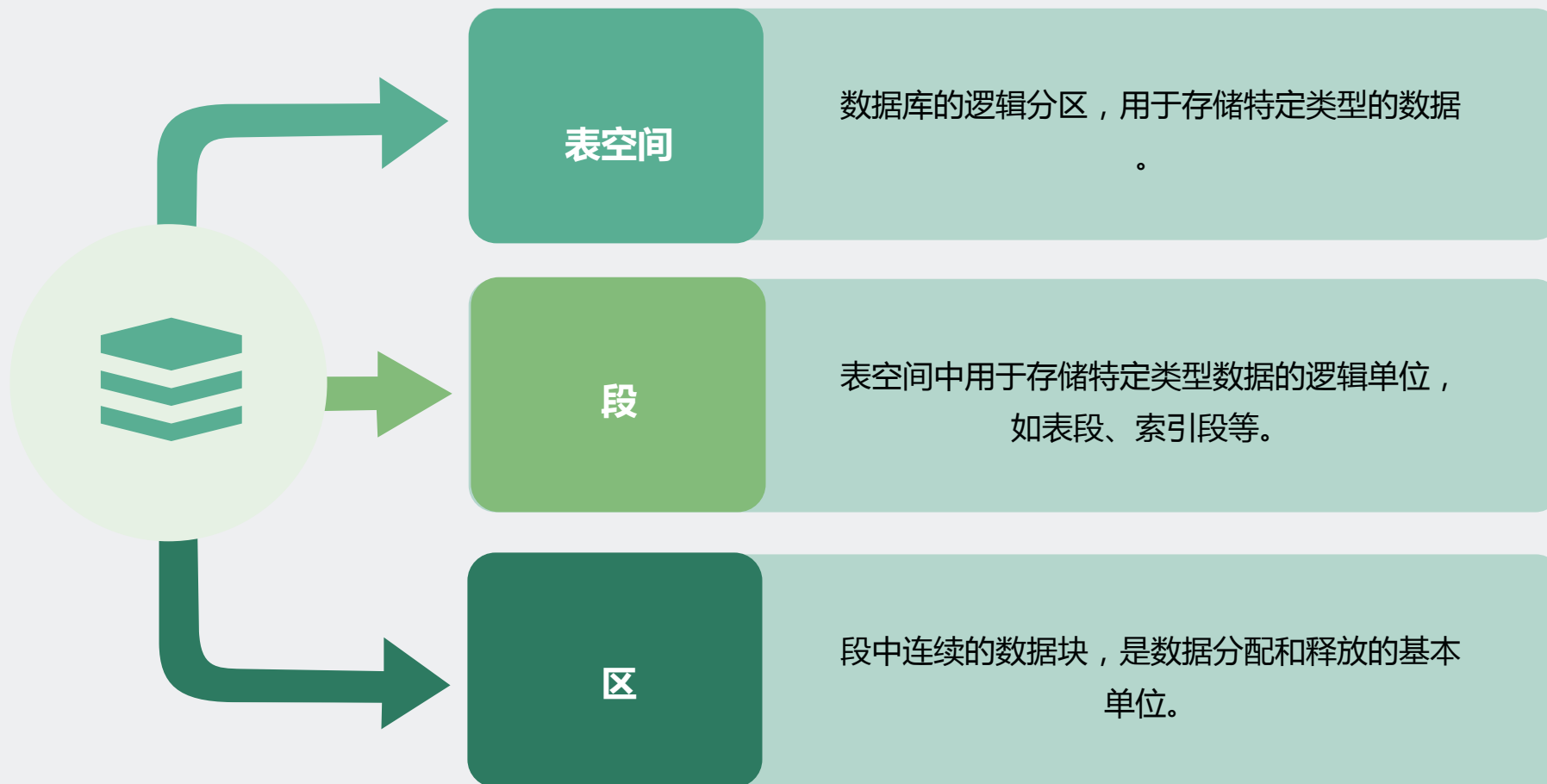
归档日志文件

可选的，用于长期保存日志信息。



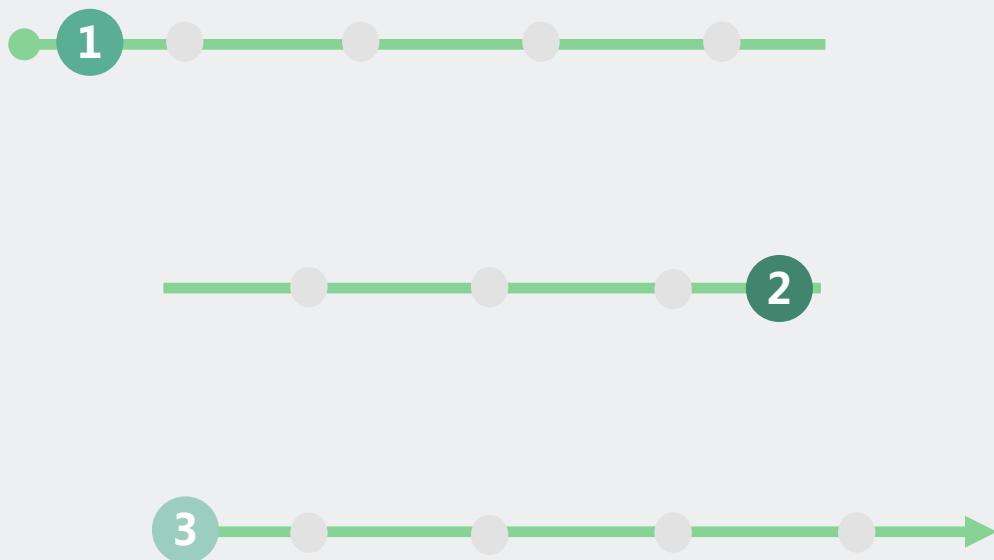


逻辑存储结构





内存结构



系统全局区 (SGA)

包括数据库缓冲区、共享池、重做日志缓冲区等，用于提高数据库性能。

程序全局区 (PGA)

包括会话信息、私有SQL区等，用于存储服务器进程所需的信息。

软件代码区

存储Oracle数据库软件的代码。



进程结构



用户进程

用户与Oracle数据库进行交互的进程。



服务器进程

处理用户进程的请求，执行SQL语句等数据库操作。



后台进程

维护Oracle数据库的稳定性和性能，如SMON、PMON等。



Oracle数据库安装与配置





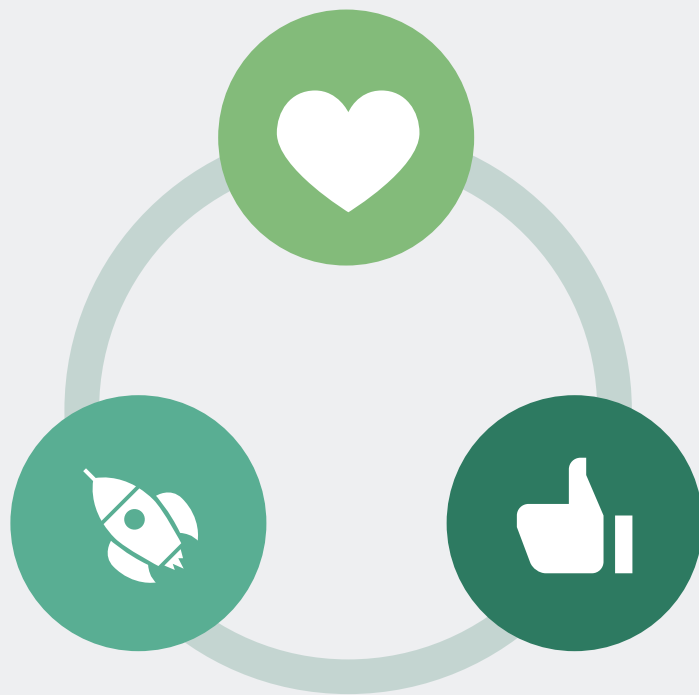
安装前准备工作

确定硬件和操作系统要求

确保服务器满足Oracle数据库的最低硬件要求，并选择合适的操作系统版本。

下载Oracle数据库软件

从Oracle官方网站下载适用于所选操作系统的数据库软件。



准备安装文件和相关文档

解压下载的软件包，并阅读相关安装指南和文档，了解安装步骤和注意事项。



安装Oracle数据库软件



运行安装程序

以管理员身份运行安装程序，开始安装过程。

选择安装类型

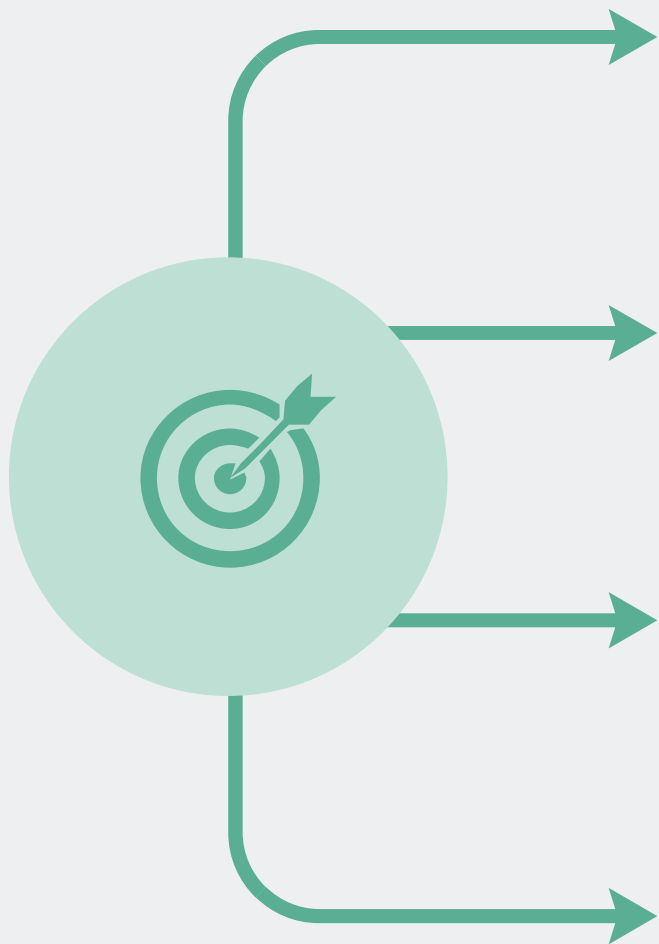
根据个人需求选择适当的安装类型，如单实例数据库安装、集群数据库安装等。

配置安装选项

设置数据库名称、字符集、内存分配等关键参数。



创建和配置数据库



使用DBCA创建数据库

启动Oracle Database Configuration Assistant (DBCA)，按照向导创建新的数据库实例。

配置监听器

使用Oracle Net Manager配置监听器，确保客户端能够连接到数据库。

设置数据库参数

根据需要调整数据库参数，如内存分配、连接数限制等。

创建表空间和用户

根据需要创建表空间、用户和角色，并分配相应的权限。



验证安装和配置

连接到数据库

使用SQL*Plus或其他客户端工具连接到新创建的数据库实例。

01

检查日志文件

查看数据库的日志文件，确保没有错误或警告信息。

03

运行测试查询

执行简单的SQL查询，验证数据库是否正常工作。

02

测试备份和恢复功能

执行数据库的备份和恢复操作，确保备份和恢复功能正常运作。

04



SQL基础与Oracle SQL增强功能





SQL语言概述及基本语法

SQL语言简介

SQL (Structured Query Language) 是用于管理关系数据库的标准语言，包括数据查询、数据操作、数据定义和数据控制等功能。

SQL基本语法

SQL语句由 SELECT、FROM、WHERE 等关键字组成，用于指定查询条件、选择列、排序结果等。

SQL语言特点

SQL是一种非过程化语言，具有一体化、高度非过程化、面向集合的操作方式等特点。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/598100141036006130>