

## Oracle Database 11g: 数据库管理 - 课堂练习 I (新课程)

课程持续时间: 5 天

### 您将学到什么内容

本课程旨在帮助学员在 Oracle Database 11g 管理基础方面打下一个坚实的基础。在本课程中, 学员将学习如何安装和维护 Oracle Database 11g。了解 Oracle 数据库体系结构的概念, 以及各组件的工作原理和交互方式。此外, 学员还将学习如何创建可操作的数据库, 以及如何快速有效地对各种结构进行正确的管理, 其中包括性能监控、数据库安全性、用户管理和备份/恢复技术。通过上机练习, 将可以使学员加深对本课主题的理解。

Learn To:

管理用户

安装和配置 Oracle 数据库

管理存储结构

备份和恢复

### 听众

Database Administrators

Database Designers

Developer

Support Engineer

Technical Administrator

### 先决条件

*建议具备的先决条件*

使用 SQL 的经验

Oracle Database 11g : SQL 简介

### 课程目标

备份和恢复数据库

配置 Oracle Net 服务

创建和管理用户帐户

描述 Oracle 数据库体系结构

安装和配置 Oracle Database 11g

管理数据和并发

管理数据库存储结构

管理用户和方案

监控和管理还原数据

监控性能

执行基本备份和恢复数据库

使用数据库诊断监控程序

### 课程主题

## 了解 Oracle 数据库体系结构

- Oracle 数据库体系结构概览
- 与 Oracle 数据库进行互动操作
- 进程体系结构
- 数据库存储体系结构
- 逻辑和物理数据库结构
- 表空间文件和数据文件
- SYSTEM 和 SYSAUX 表空间
- 段、区和块

## 准备数据库环境

- Oracle 数据库管理员的任务
- 用于管理 Oracle 数据库的工具
- 安装：系统要求
- 最佳的灵活体系结构 (OFA)
- 设置环境变量
- Oracle Universal Installer (OUI)
- 数据库配置选项
- 高级安装选项

## 创建 Oracle 数据库

- 计划数据库
- 配置监听程序
- 使用 DBCA 创建数据库
- 口令管理
- 创建数据库设计模板
- 使用 DBCA 删除数据库
- 使用 DBCA 执行其它任务

## 管理 Oracle 实例

- 管理框架
- Oracle Enterprise Manager
- 初始化参数
- 数据库启动和关闭
- 关闭模式
- 查看预警历史记录
- 使用跟踪文件
- 数据字典：概览

## 配置 Oracle Network 环境

- Oracle Net Services 和 Oracle Net Listener
- 建立 Net 连接
- 用于配置和管理 Oracle Network 的工具
- Oracle Net Services 管理页
- 命名方法
- 目录命名
- SGA 和 PGA
- 何时不使用共享服务器

## 管理数据库存储结构

- 存储结构
- 表数据的存储方式

数据库块的结构  
表空间中的空间管理  
预配置数据库中的表空间  
表空间操作  
Oracle Managed Files (OMF)  
ASM：概念

管理用户安全性  
数据库用户帐户  
预定义帐户：SYS 和 SYSTEM  
管理员身份验证  
职责的优点  
预定义职责  
实现口令安全性功能  
为用户分配定额

管理方案对象  
什么是方案？  
访问方案对象  
指定表中的数据类型  
创建和修改表  
了解数据完整性  
索引和视图  
序列  
临时表

管理数据和并发  
通过 SQL 处理数据  
PL/SQL  
管理 PL/SQL 对象  
功能、过程、程序包和触发器  
数据并发  
入队机制  
使用 SQL 解决锁冲突  
死锁

管理还原数据  
数据处理  
事务处理和还原数据  
还原数据与重做数据  
配置还原保留  
保障还原保留  
使用还原指导  
查看系统活动

实现 Oracle 数据库安全性  
行业安全性要求  
最少权限原则  
针对遵从性进行监控  
基于值的审计  
细粒度审计  
DBA 审计

安全更新  
应用安全修补程序

## 数据库维护

介绍术语  
优化程序统计数据  
自动工作量资料档案库 (AWR)  
自动数据库诊断监控程序 (ADDM)  
指导框架  
自动维护任务  
服务器生成的预警  
应对预警

## 性能管理

性能监控  
管理内存组件  
启用自动内存管理 (AMM)  
自动共享内存指导  
使用内存指导  
动态性能统计信息  
故障排除和优化视图  
无效和不可用的对象

## 备份和恢复的概念

部分任务  
语句失败  
用户错误  
了解实例恢复  
实例恢复阶段  
使用 MTTR 指导  
介质故障  
归档日志文件

## 执行数据库备份

备份解决方法：概览  
Oracle Secure Backup  
用户管理的备份  
术语  
Oracle Recovery Manager (RMAN)  
配置备份设置  
将控制文件备份为跟踪文件  
监控快速恢复区

## 执行数据库恢复

打开数据库  
数据恢复指导  
丢失控制文件  
丢失重做日志文件  
数据恢复指导  
数据错误  
列出数据错误  
数据恢复指导视图

## 移动数据

移动数据：通用体系结构

目录对象：概览

SQL\*Loader：概览

数据泵：概览

性能初始化参数

使用 Oracle Enterprise Manager 监控数据泵作业

数据字典

## 增强数据库功能

使用 Oracle Enterprise Manager (EM) 支持工作台

创建服务请求

将诊断数据打包并上载到 Oracle Support

跟踪 SR 并实施修复

事件打包配置

使用 Oracle Support

MetaLink 集成

管理修补程序